

السنة الثالثة ١٨/١٠/١٩٧٢  
تصدر كل خميس  
ج. م. ع.

# المعرفة





# المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

اللجنة الفنية :

الدكتور محمد فتواد إبراهيم	رئيس	الدكتور محمد فتواد إبراهيم
الدكتور بطرس بطرس غالي	أعضاء	الدكتور حسين فوزي
الدكتور سعاد ماهر		الدكتور محمد جمال الدين الفندي
الدكتور محمد أحمد		

شفيع ذهني  
موسى أبو الهيثم  
محمد زكي رجب  
محمود مسعود  
سكرتير التحرير : السيدة / عصمت محمد أحمد

## فضاء

### موجز تاريخي للسفر عبر الفضاء

إذا اعتبرنا أن الطيران في الجو بالنسبة للإنسان لا يرجع لأكثر من ٧٠ عاما ، لقادنا ذلك إلى الاعتقاد بأن السفر عبر الفضاء لا يزال في أولى مراحله . ومع ذلك فإن أداته الرئيسية ، وهي الصاروخ ، ليست شيئاً مستحدثاً . ف منذ ٧٠٠ سنة ، استخدم الصينيون الصواريخ التي تشتعل بالبارود في ألعابهم النارية .

وقرب نهاية القرن ١٨ ، وفي الوقت الذي كان فيه أول منطاد يحلق في الجو ، كان الألماني كريستيان كندرمان Christian Kindermann مهتماً بوصف رحلة في طائرة إلى كوكب المريخ ، ولم يكن أحد يعرف بعد شيئاً عن طبيعة الغلاف الجوي الذي يحيط بكوكبنا الأرض . وعندما تبين أن ارتفاعه عن سطح الأرض محدود ، استنتج العلماء من ذلك أنه إذا كانت بعض الأجسام تستطيع أن تهبط من الفضاء الكوني إلى الأرض ، فلا بد أن يكون في الإمكان ، إرسال بعض الأجسام إلى الفضاء .

وفي بداية القرن الحالي ، اهتم ثلاثة من العلماء بموضوع السفر عبر الفضاء ، وهم الأستاذ الروسي قسطنطين زيولكوفسكي Constantin Ziolkowski ، والأمريكي ر. ه. جودارد R.H.Goddard ، وبصفة خاصة الألماني هرمان أوبرت Hermann Oberth . وفي الفترة بين عامي ١٩٢٠ و ١٩٣٥ ، أجريت دراسة على الصواريخ ذات المحرك النفاث الذي يعمل بالوقود السائل ، وتستخدم فيه أجهزة الجيروسكوب للسيطرة على طيرانها .

وبعد ذلك بعامين ، بدأ فعلاً العصر الذهبي للسفر عبر الفضاء . فقد وضع مشروع العالم الألماني الشهير فيرنر فون براون Wernher von Braun موضع التطبيق ، فأقيمت في بينيموند Peenemunde ، على سواحل بحر البلطيق ، قاعدة لبناء وإطلاق الصواريخ . وفي نفس الوقت ، أجريت في إيطاليا دراسات في نفس المجال ، وفي عام ١٩٤٢ ، تمكن المهندس ستيفاني Stefano من وضع تصميم لصاروخ ذي عبوة متفجرة ، يمكن توجيهه آلياً من قاعدة أرضية . وفي العام التالي ، في بينيموند ، قام الألمان بإجراء تجارب على أول صاروخ ناجح ، وهو المعروف باسم فاسرفال Wasserfall . غير أن الصاروخ الرائع فعلاً ، والذي يعد أول صاروخ في التاريخ يخترق حاجز الصوت ، كان هو الذي تم صنعه في العام التالي ، وهو الصاروخ أ - ٤ المعروف باسم ف - ٢ . كان طول هذا الصاروخ ١٢ متراً ، ويزن حوالي ١٤ طناً ، وبلغت سرعته ٥٦٠٠ كم/ساعة ، وارتفع إلى علو ٨٠ كم ، وبلغت قوة دفع محركه وزن ٢٥ طناً ، وهو ما يوازي مجموع قوة أربع من عابرات الأطلسنطي . وباستخدام تصميمات الصاروخ ف - ٢ ، تمكن الأمريكيان بعد الحرب من إنتاج الصاروخ فالك كوربورال Wac Corporal الذي وصل إلى ارتفاع ٤٠٣ كم .

وفي عام ١٩٥٧ ، قفز علم السفر عبر الفضاء قفزة أخرى إلى الأمام ، عندما صنع أول قمر صناعي تابع للأرض : في ليلة ٤/٥ أكتوبر انطلق الفضل صاروخ روسي ذو ثلاث مراحل ، وزنه حوالي ١٠٠ طن ، ويحمل معه كرة وزنها ٨٣,٦ كيلو جرام ، أخذت تدور حول الأرض على ارتفاع متوسطه ٩٠٠ كم . وفي أول فبراير ١٩٥٨ جاء دور الأمريكيان ، فأطلقوا الصاروخ جوبيتر Jupiter الذي يبلغ طوله ٢٥ متراً ، ويزن ٢٠ طناً ، حاملاً معه القمر الصناعي الثالث الذي اتخذ مداره حول الأرض . والفرض من هذا النوع من الأجهزة ، تسجيل ونقل كل ما يمكن من معلومات عن ظروف الطبقات العليا

صاروخ  
ذو ثلاث  
مراحل

المرحلة  
الثالثة

المرحلة  
الثانية

المرحلة  
الأولى



من الجو ، كدرجات الحرارة ، وكثافة الهواء ، وشدة الأشعة الكونية ، وتأثير أترية الفضاء على سطح الصاروخ ... إلخ ، وهذه المعلومات يجري نقلها إلى الأرض بواسطة الراديو .

وبالطبع فإن طب الفضاء يتقدم هو الآخر . ويقوم العلماء ، وبصفة خاصة الأمريكيان والروس ، في معاملهم الحديثة ، بإجراء التجارب على مدى مقاومة الإنسان للسفر عبر الفضاء ، ويدرسون الأجهزة المعقدة التي تسمح له بتحمل الظروف التي تختلف تماماً عما تعود عليه على الأرض . وقد قام العالم الإيطالي مارجاريا Margaria بتجارب غاية في الأهمية ، أدت إلى زيادة قدرها عشرة أضعاف في مقدار المقاومة للتزايد الهائل في السرعة ، عند الإقلاع بالصاروخ ، أو عند الهبوط به . ولتحقيق هذا الغرض ، يجب أن يكون الإنسان معزولاً تماماً في حجرة القيادة داخل الصاروخ ، وهي الحجرة المزودة بجدران مقاومة ، وأن يكون مزوداً بأجهزة للتنفس . وفي ١٣ سبتمبر ١٩٥٩ ، هبط على القمر صاروخ أطلق من الأرض . وتمكن صاروخ آخر من الدوران حول القمر ، وتصوير سطحه الذي كان حتى ذلك الوقت بعيداً عن أنظارنا ، الأمر الذي مكن من رسم قضايريه رسماً كاملاً . وفي عام ١٩٦٤ ، هبط لنا الصاروخ الأمريكي رينجر Ranger VII الحصول على صور أخرى للقمر ، بتفاصيل أكثر دقة .

وقد ركزت كثير من الدول جهودها على محاولة إطلاق صاروخ يحمل إنساناً . وفي ربيع عام ١٩٦١ أمكن تحقيق هذه المغامرة ، عندما انطلق الروسي جاجارين Gagarine في صاروخ إلى الفضاء . ثم جاء دور الأمريكي شيبارد Shepard وتبعه آخرون . ولم يمض على ذلك وقت طويل ، حتى وضع الإنسان أقدامه لأول مرة على سطح القمر .

والآن ، ونحن في انتظار نتائج سفينة الفضاء التي أطلقت إلى كوكب المريخ ، يحق لنا أن نتساءل : هل يستطيع الإنسان أن يصل إلى الكواكب الأخرى ؟ ولعل الدور آت على كوكب الزهرة ، وهي بالرغم من بعدها الهائل عنا ، إلا أنه يبدو أن ظروف الرحلة إليها لن تكون معجزة . أما باقي الكواكب ، فإن الأمل في إمكان الوصول إليها يكاد يكون معدوماً ، فهي تقع على بعد مئات الملايين من الكيلو مترات ، ودرجة الحرارة فيها شديدة الانخفاض (فيما عدا عطارد) . وإذا حدث وأمكن الوصول إليها ، فلن يكون ذلك بالتأكيد إلا بعد سنوات طويلة .

### انطلاق صاروخ ذي ثلاث مراحل

سرعة ٤٠٠٠٠ كم/س  
خو القمر

انفصال المرحلة الثانية،  
رأس المرحلة الثالثة  
في طريقه

تنفصل المرحلة الأولى، ويستمر  
بأثر الصاروخ في طريقه

نقطة الانطلاق





# الأدب في دولة المماليك البحرية

## المكاتب

كان الباعث الأول على إنشاء المكاتب ، تعليم أيتام المسلمين ، وكان يقيمها القادرون رغبة في الثواب . وكان ( المؤدب ) أو الفقيه ، هو الذى يقوم بتعليم الأطفال ، وكان يشترط فيه أن يكون ديناً ، أميناً على الأطفال ، متحلياً بمكارم الأخلاق ، وكان ( العريف ) يساعد المؤدب في عمله . وكانت مناهج التعليم تدور في هذه المكاتب ، حول تعليم القراءة والكتابة ، وتعليم القرآن الكريم ، والحديث ، وآداب الدين ، بالإضافة إلى تعليم مبادئ الحساب ، وقواعد اللغة العربية ، وبعض الشعر .

## المدارس

أكثر سلاطين المماليك من إنشاء المدارس ، إظهاراً منهم لشعور التقوى ، والتقرب إلى الله . كما أنهم وجدوا في هذه المدارس أداة تساعد على توطيد مركزهم في أعين الشعب ، وبذلك تكون المدرسة أداة تضمن لهم بقاء ملكهم .

ومن المدارس الكثيرة التي أقامها المماليك : المدرسة الظاهرية ، بناها الظاهر بيبرس ، واستغرق بناؤها عامين ( ١٢٦٢-١٢٦٤ ) م ، وكذا المدرسة الناصرية ، شيدها السلطان الناصر محمد سنة ١٣٠٣ م . ولم يقتصر إنشاء المدارس على القاهرة وحدها ، وإنما أنشأوا المدارس في القرى والريف . كذلك لم يقتصر نشاط المماليك على إنشاء المدارس في مصر ، إنما تعدى نشاطهم في هذا المضمار حدود مصر ، فأقاموا المدارس في مختلف أقاليم دولتهم الواسعة الأرجاء ، في الشام والحجاز .

ومن مظاهر حب المماليك للعلم ، إقامتهم الاحتفالات الكبيرة لدى افتتاح مدرسة من المدارس ، وكان السلطان يحرص على حضور هذا الحفل ومعه الأمراء ، والفقهاء ، والقضاة ، والأعيان ، ويمد سباط فاخر في فناء المدرسة به ألوان الطعام والحلوى ، ثم يخلع السلطان على كل من أسهم في بناء المدرسة من المهندسين والعلمين والبنائين . ويتبع ذلك أن يعين للمدرسة موظفيها من المدرسين ، والفقهاء ، والقراء ، والمؤذنين .

وكان لوظيفة التدريس جلالها وهيبتها إبان حكم المماليك ، إذ كان السلطان يخلع على صاحبها ، ويكتب له توقيعاً من ديوان الإنشاء . وفي هذا التوقيع يقدم السلطان النصح للمدرس ، بأن يقبل على الدرس ، وهو منشراح الصدر ، وأن يستميل طلابه إليه ، وأن يريهم كسا يربي الوالد ولده ، وألا ييخل عليهم بمكنون علمه .

نظام التدريس في المدارس : كان يعين لكل مدرس معيد أو أكثر ، ليعيد للطلبة ما ألقاه عليهم المدرس ، ويشرح لهم ما أغلق عليهم ، وما يحتاج إلى الشرح . وكان للطلبة حرية اختيار المواد التي يرغبون في

مدرسة السلطان شعبان



دراستها ، ولا يحول بينهم وبين هذه الرغبة حائل. وإذا ما أتم الطالب دراسته ، وتأهل للفتيا والتدريس ، أجاز له شيخه ذلك ، بأن يكتب له إجازة يذكر فيها اسمه ، وشيخه ، ومذهبه ، وتاريخ الإجازة .

وكانت المدارس في عهد دولة المماليك ، تتمتع بدخل مالى ثابت ، مصدره الأوقاف العريضة من أراض ، وبيوت ، وأسواق ، كانت ترصد للإنفاق من ريعها على المدرسة ، ومن فيهم من مدرسين ، وطلاب ، وموظفين .



جلدة كتاب من العصر المملوكي

أصبحت مصر في عهد سلاطين المماليك ، ميداناً لنشاط علمي واسع ، يدل على ذلك التراث الضخم الذى خلفه علماء ذلك العصر في ميدان التاريخ والعلوم الدينية . والواقع أنه ما كان لهذا النشاط أن يزدهر في مصر في عهد المماليك ، لولا تشجيع سلاطينهم للعلم والعلماء ، وساعد على هذا الازدهار ، إحياء الخلافة العباسية في القاهرة ، بعد أن سقطت في بغداد ، فقدت مصر بعد ذلك مقصد العلماء ، ومخطر حال الفضلاء .

## المجالس العلمية والدينية

حرص معظم سلاطين المماليك ، على عقد المجالس العلمية والدينية بالقلعة ، مرة أو مرتين أو أكثر كل أسبوع ، وكانت تطرح في هذه المجالس ، مختلف المسائل التي تكون محل مناقشة كبار العلماء والفقهاء . وبلغ من شغف المماليك بالعلم ، أن بعض أمراءهم مارس مهنة تدريس التاريخ ، والفقه ، والحديث ، واللغة العربية .

## المكتبات

شهد عصر المماليك نشاطاً كبيراً في إنشاء المكتبات ، وجمع الكتب . واحتفظ سلاطين المماليك في قلعة الجبل ، بخزانة جلييلة القدر ، مما يدل على حبهم للعلم ، وتقديرهم له . وقد حوت هذه المكتبة مجموعة كبيرة من الكتب الدينية وغيرها .

أما مكتبات المدارس والجوامع في عصر المماليك ، فكانت تضم مجموعة ضخمة من المراجع في مختلف العلوم ، كما يحدثننا بذلك المؤرخون . فقد أوردوا أن مكتبات المدارس في ذلك العهد ، كانت تحوى العديد من كتب التفسير ، والحديث ، والفقه ، واللغة ، والطب ، والأدبيات ، ودواوين الشعراء .

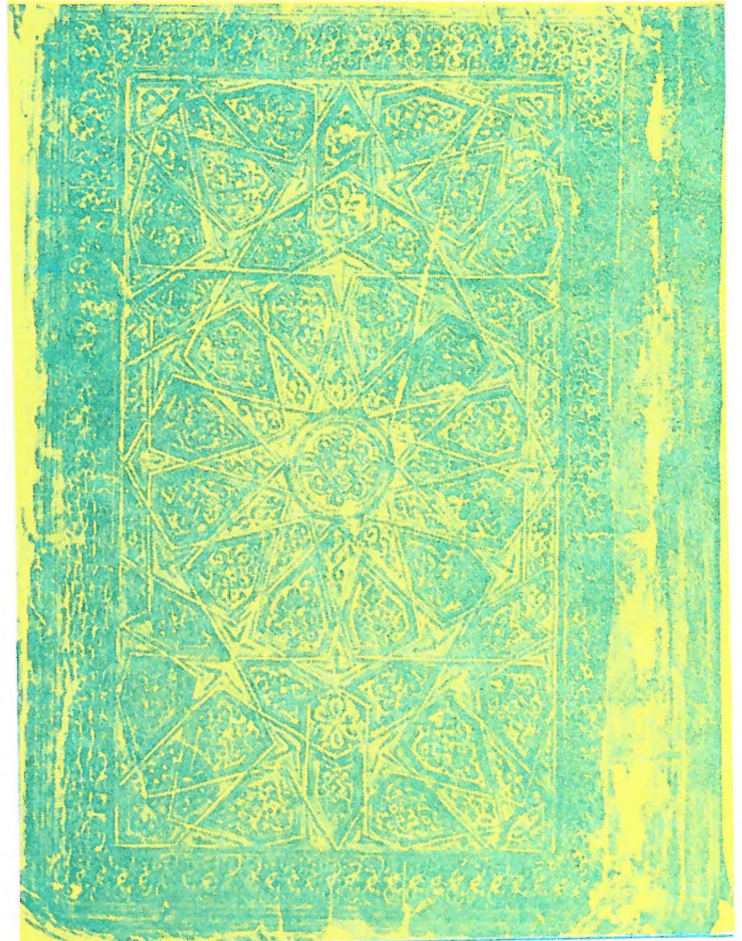


ازدهر الشعر في عصر دولة المماليك البحرية . ويرجع ذلك إلى عناية سلاطين هذه الدولة بالعلماء والشعراء ، وتشجيعهم لهم ، وفتح العديد من المدارس والمكتبات . ومن شعراء ذلك العصر :

**الشاب الظريف :** هو محمد بن سليمان بن عفيف الدين التلمساني ، المولود بمصر سنة ٦٦١ هـ ، والمتوفى سنة ٦٩٥ هـ ، وشعره رقيق جميل الصياغة ، من ذلك قوله :  
لا تخف ما فعلت بك الأشواق      وشرح هواك فكلنا عشاق  
فعسى عينك من شكوت له الهوى      في حمله ، فالعاشقون رفاق  
لا تجزعن ؛ فلست أول مغرم      فتكت به الوجنات والأحداق  
واصبر على هجر الحبيب فربما      عاد الوصال ، وللهوى أخلاق  
وقال من قصيدة يمدح بها ابن عبد الظاهر :

ومعشر لم تنزل للحرب بيضهم      حمر الحدود وما من شأنها الخجل  
إذا انتضوها بروقاً صيرت سحبا      يسيل من جانبيها عارض هطل  
يثنى حديث الوغى أعطافهم طربا      كأن ذكر المنايا بينهم غزل  
كم نار حرب بهم شبت وهم سحبا      وأرض قوم بهم فاضت وهم شعل  
**الشاعر سراج الدين الوراق المصري :** وهو كاتب وشاعر ، ولد سنة ٦١٥ هـ ، وتوفى سنة ٦٩٥ هـ ، ومن أشعاره قوله :  
إلحى لقد جاوزت سبعين حجة      فشكراً لنعمائك التي ليس تكفر  
وعمرت في الإسلام فازددت بهجة      ونوراً لذا قالوا : السراج المعمر  
وعم نور الشيب رأسي فسرفني      وما ساءني أن السراج منور  
ومن قوله :

كم قطع الجود من لسان      قلد في نظمته التحورا  
فها أنا شاعر سراج      فاقطع لساني أزدك نورا  
جلدة كتاب من صناعة مصر ، من العصر المملوكي



وقال في موضع آخر :

يا خجلتي وصحائفي سود غدت      وصحائف الأبرار في إشراق  
وموبخ لي في القيامة قال لي      أكذا تكون صحائف الوراق ؟  
**الشاعر جمال الدين أبو الحسن الجزار :** شاعر مجيد ظهر في عهد بيبرس ، ومن أشعاره ما أنشدته عند افتتاح المدرسة الظاهرية بعد تمام عمارتها :

ألا هكذا يبني المدارس من بني      ومن يتغلى في الثواب وفي الثنا  
لقد ظهرت للظاهر الملك همة      بها اليوم في الدارين قد بلغ المنى  
تجمع فيها كل حسن مفرق      فراق قلوبا للأنام وأعينا  
**الشاعر عمر بن الوردى :** ولد بالمعرة سنة ٦٨٩ هـ ، ومات بحلب سنة ٧٤٩ هـ وكان شاعراً ، نحويًا ، فقيهاً ، مؤرخاً ، وقاضياً .  
ومن أشعاره قوله في مدح شهاب الدين بن فضل الله :

أأنتل بين جلدك والمزاح      ينبل جفونك المرضى الصحاح  
يكدرني نواك ، وأنت صاف      ويسكرني هواك وأنت صاحي  
وأبكي للغرام ، وأنت لاه      وأعذر في الأوام ، وأنت لاحي  
فما لسراج دمعي من إيسار      وما لإسار وجدى من سراح  
وكتب إلى القاضي جمال الدين يوسف معاتباً ، قال :

علام أردت تهجرني علما      وتوقظ بالنوى إيلاناً نياماً ؟  
لعلك يا جليد القلب تبغى      رحيلا يورث الدمع انسجاماً  
فهل لاقيت في حلب هموماً      فتزعم عن نواحيها اهتاما ؟  
**الشاعر صفى الدين الحلى :** هو عبد العزيز بن علي شاعر الجزيرة ، نشأ بالحلة ، من مدن الفرات ، أجاد الشعر ، وزار مصر ، ومدح السلطان الناصر بن قلاوون ، وتوفى سنة ٧٥٠ هـ .

قال يمدح الملك الناصر محمد بن قلاوون عند كسر الخليج فقال :

خلع الربيع على غصون البان      حللا فواضلها على الكتيان  
ونمت فروع الدوح حتى صافحت      كفل الكتيب ذوائب الأغصان  
وتتوجت هام الغصون ، وضرجت      خد الرياض شقائق النعمان

**الشاعر شرف الدين محمد بن سعيد البوصيري :** كان أحد أبويه من بوصير الصعيد ، والثاني من دلاص . اشتهر بالبوصيري بلد أبيه . ولد سنة ثمان وستائة ، وتوفى سنة ست وتسعين وستائة . نبغ في الشعر ، وكان من أهم شعراء عصره . وقد حظى بعطف السلطان بيبرس ، فولاه عدة مناصب هامة في القاهرة وأقاليم مصر . وهو صاحب قصيدة البردة في مدح الرسول عليه الصلاة والسلام . ( والبردة ) لغة كساء أسود مربع تلبسه الأعراب ، والبردة أيضاً تسمية وصفها الأدباء لقصيدة نظمها الشاعر كعب ابن زهير ، وأتى بها إلى رسول الله في مسجده بالمدينة المنورة ، وأنشدها أمامه مستشفعاً . وكان الرسول قد أهدر دمه بسبب قصائد نال فيها من النبي عليه السلام . فلما سمع الرسول هذه القصيدة عفا عنه ، وأعجب بها . ومن أبياتها :

أنبت أن رسول الله أوعدني      والعفو عند رسول الله مأمول  
مهلاً هداك الذي أعطاك نافلة      القرآن فيها تفاصيل وتأويل  
لا تأخذني بأقوال الوشاة ولم      أذنب وقد كثرت في الأقاويل  
ويقولون إن الرسول صلى الله عليه وسلم خلع ( بردته ) عند سماعه البيت الأخير ، وألقاها على الشاعر ، إعلاناً لعفوه .

وقصيدة البردة للبوصيري ، عنوان أطلقه البوصيري ، أو أطلقه سواه على قصيدته الميمية العظيمة التي مطلعها :

أمن تذكر جيران بندي سلم      مزجت دمعا جرى من مقلة بدم  
والقصيدة تقع في ١٦٠ بيتاً من الشعر ، وهي تقرأ إلى الآن في المناسبات الدينية ، تبركا بها . ومن أبياتها البيت الآتي الذي تنتهي به كل مقطوعة من القصيدة ، وهو :



## المؤرخون

نعم في عهد دولة المماليك البحرية عديد من المؤرخين ، نذكر منهم على سبيل المثال :  
ابن الفرات : ناصر الدين محمد بن عبد الرحيم .. كان طبعاً بالتاريخ ، فكتب  
تاريخاً مطولاً ، وسمع من أبي بكر بن الصناج . توفي سنة خمس وسبعين وثمانمائة .  
صارم الدين إبراهيم بن محمد بن دقاق : مؤرخ الديار المصرية . جمع تاريخاً  
على الحوادث ، وتاريخاً على التراجم ، وطبقات الحنفية .  
يوسف قزاوغلي

ومن أشهر المؤرخين في التاريخ العمام يوسف قزاوغلي بن عبد الله البغدادي ،  
ثم الدمشقي المعروف ببسط بن الجوزي . ولد سنة ٥٩٧ وتوفي سنة ٦٥٤ هـ ، ونشأ  
ببغداد واشتغل فيها بالعلم ، ثم قدم دمشق واستوطنها ، ورحل كثيراً وسافر البلاد ،  
وجلس للوعظ ، ومن مصنفاته : مرآة الزمان . قال ابن تقي بردي : ( وهو  
من أجل الكتب ) ونقل منه في التجسوم الزاهرة .  
وابن الساعي : علي بن أنجب (توفي ٦٧٤ هـ) ، وقرأ على ابن النجار تاريخه  
الكبير ببغداد ، وألف كتاباً كبيراً في التاريخ في ٢٦ مجلداً .  
وأبو الفدا : الملك المؤيد ، إسماعيل بن الأفضل علي بن الملك المظفر محمود  
الأيوبي ( ولد سنة ٦٧٢ - وتوفي سنة ٧٣٢ هـ ) . وبرع في كثير من العلوم  
كالتاريخ ، وعلم الهيئة ، إلى جانب الفقه والعلوم الدينية . وقرب كثيراً من أهل  
العلم والأدب ، كابن نباتة الذي لازمه فترة من الزمن ، وأجرى عليه رقاباً .  
وابن الفوطي : عبد الرازق بن أحمد بن محمد المروزي الأصل ، البغدادي  
( ولد ٦٤٢ - وتوفي ٧٢٢ هـ ) الحافظ المؤرخ الإخباري ، قال ابن العماد :  
مهر في التاريخ والشعر وأيام الناس . ونشأ ببغداد واشتغل بها حتى أسر في غزو  
النتار سنة ٦٥٦ هـ ، فاتصل في دولتهم بالعلامة نصير الدين الطوي . وكانت له يد  
طولى في التراجم . وله شعر كثير ومجموع أبيات سماه ( الدرر الناصعة في شعر  
المسألة السابعة ) . قال عنه ابن العماد إنه في عدة مجلدات . وله تاريخ كبير جداً في  
عدة مجلدات على ترتيب الحوادث ، من آدم إلى خراب بغداد ، واختصره في كتاب  
سماه ( مجمع الآداب ومعجم الأسماء والألقاب ) في خمسة مجلدات . وتاريخ آخر سماه  
( درر الأصداف في نحو الأوصاف ) ، رتبته على وضع الأجود من المبدأ إلى المعاد ،  
في عشرين مجلداً ، وكتاب ( تلقيح الألهام في المختلف والمؤتلف ) .

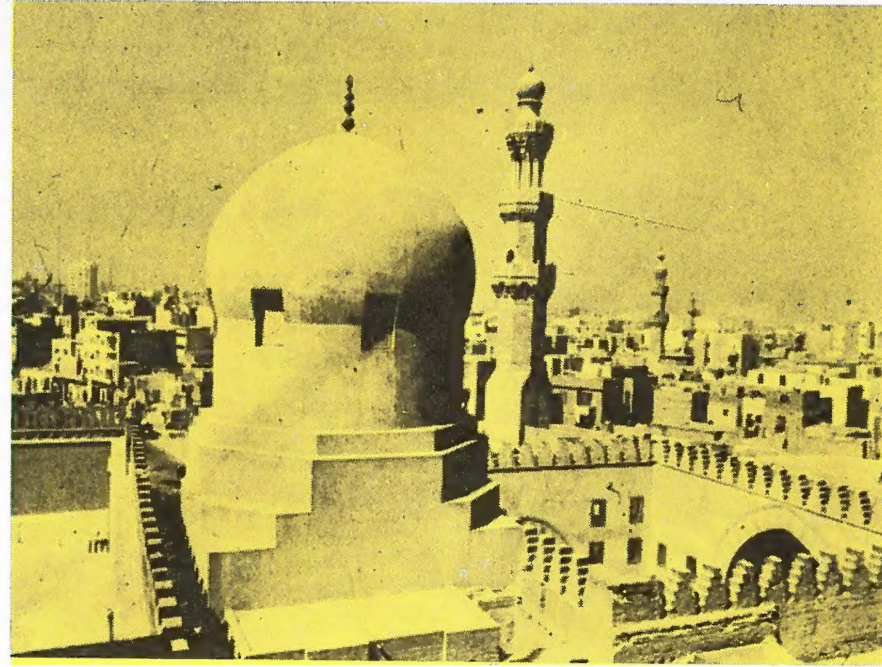
## الذهبي

شمس الدين محمد بن أحمد بن عثمان بن قايماز ( ولد سنة ٦٧٣ هـ وتوفي  
سنة ٧٤٨ هـ ) ، واختص برجال الحديث وطبقاتهم ، وبرع في هذا حتى صار  
حجة . قال فيه الصفدي : ويصحب إلى الذهب نسبته وانتباهه . سمع كثيراً بدمشق  
وبعلبك ، وحمص ، وحلب ، وحماء ، وطرابلس ، وبليبيس ، والإسكندرية ، والقاهرة ،  
والقدس . قال الصفدي : « وأكثر من التصنيف » واجتمع به الصفدي وأخذ عنه  
وقرأ له كثيراً وقال عنه : « لم أجد عنده جمود المحدثين ، ولا كؤودة النقلة » . وكتابه  
الكبير في التاريخ ( تاريخ الإسلام ) مرجع عظيم . قال ابن تقي بردي : « وهو  
أجل كتاب نقلت عنه في هذا التاريخ ، يعني النجوم الزاهرة » .

## ابن كثير

إسماعيل بن عمر المفسر صاحب التواريخ ، وأشهرها ( البداية والنهاية ) .  
ولد سنة ٧٠٠ أو في حدودها وتوفي سنة ٧٧٤ هـ ، البصري الأصل ، الدمشقي  
الدار . قدم دمشق صبياً ، وعمره سبع سنوات ، وسمع من ابن الشحنة ، وابن  
عساكر ، ولأزم المزي وتزوج بابنته ، وسمع عليه أكثر تصانيفه ، وسمع  
على برهان الدين الغزالي . وانتهت إليه رئاسة العلم والتاريخ والحديث والتفسير ،  
ومن جملة شيوخه ابن تيمية ، وقد فن بحبه ، ولقى الخن بسببه ، واشتهر بالضبط  
والتحريز ، وكان حسن المفاكهة .

واحتذى في ( البداية والنهاية ) حذو ابن الإثير في الكامل ، وجعله ٤٥ جزءاً  
في عشرة مجلدات . وله ( طبقات الشافعية ) ، وسارت كتبه في الناس ، وانتفعوا بها  
في حياته ، وبعد وفاته .



▲ مدينة القاهرة في العصر المملوكي ، التي كان يسميها الأجانب مدينة الألف مثندة

مولاي صل وسلم دائماً أبداً  
على حبيبك خير الخلق كلهم  
الهمزية : ولإمام البوصيري قصيدة في مدح الرسول عليه الصلاة والسلام ، تسمى  
بالمهمزية ، ومن أبياتها :

كيف ترقى رقيق الأنبياء      يا سماء ما طاولتها سماء  
لم يساووك في علاك وقد      حال سنى منك دونهم وسناء  
إنما مثلوا صفاتك للناس      كما مثل النجوم الماء  
أنت مصباح كل فضل فما      تصدر إلا عن ضوئك الأضواء

## التمش

ومن كتاب النثر :

**القاضي محي الدين بن عبد الظاهر :** هو الكاتب الشاعر عبد الله بن عبد الظاهر  
المصري ، أحد المتعصبين لطريقة القاضي الفاضل في اتباع البديع ، وخاصة التورية في  
الشعر والنثر ، وكان من رؤساء ديوان الإنشاء في دولة المماليك البحرية ، وتوفي سنة ٦٩٢ هـ .  
ومن كتاب كتبه إلى صاحب اليمن ، عن السلطان الملك المنصور قلاوون ، مبشراً  
بفتح حصن صافينا قوله :

« فن ذلك حصن الأكراد الذي تاه بعطفه على الممالك والحصون ، وشمخ بأنفه  
عن أن تمتد إلى مثله يد الحرب الزبون ، وغدا جاذباً بضبع الشام ، وآخذاً بمخاتق  
بلاد الإسلام ، وشللاً في يد البلاد ، وشجاً في صدر العباد ، تنقض من عشه صقور  
الأعداد الكاسرة ، وترتاع من سطوتها الجيوش الطائرة ، وتربض بأرباضه آساد تحمي  
تلك الآجام ، وتفوق من قسيه سهام تعمى مفوقات السهام ، تعطيه الملوك الجزية عن  
يد وهم صاغرون ..... حتى نبه الله الحافظ سيوف الإسلام من جفونها ،  
وفى النصر ما وجب من ديونها ، وذاك بأننا قصدنا فسيح ربه ، ونزلنا ونازلنا محمي  
صقعه ، وختمنا بنصالنا على قلبه وسمعه ..... »

**الإمام ابن حبيب الحلبي :** قال في كتاب نسيم الصبا في البحر والنهر ما يلي :  
« هزنتي رياح الأمل البسيط ، إلى امتطاء ثيج ( وسط الشئ ) البحر المحيط ،  
فأثبت سفينة يطيب للسفر مثواها ، وركبت فيها بسم الله مجراها ومرساها ، موقناً بأن  
المقدور صائر ، معرضاً عن قول الشاعر :

لا أركب البحر أخشى      على منه المعاطب  
طين أنا وهو ماء      والطين في الماء ذائب

يا لها سفينة ، على الأموال أمينة ، ذات دسر وألواح ، تجرى بها الرياح ، ونظير بغير  
جناح ، وتعتاض عن الحادى بالملاح ..... إلخ .



# مدينة البندقية - زهرة إيطاليا

## ملاحة وتجارة مزدهرتان



سرعان ما انكب أهالي البندقية على التجارة وأعمال الملاحة . وفيما بين عامي ١٠٠٠ و ١٥٠٠ تمكنوا ، بفضل أسطولهم التجاري العظيم ، من توسيع رقعة ممتلكاتهم باطراد ، سواء في الداخل في جزء كبير من منطقة فينيسيا الحالية ، وفي الخارج بإنشاء مستعمرات غنية على طول سواحل البحر المتوسط والبحر الأسود . وبذلك أصبحوا سادة إيس تري Istrie ، ودالماتيا Dalmatia ، وجزيرة قبرص . ولا تزال الكنائس والمباني الفخمة التي شيدت في ذلك العصر قائمة ، تدل على مدى الثروات الضخمة التي جلبها التجار إلى منطقة البحيرة .

## الجدول في مياه البحيرة

من الصعب علينا أن نتصور مدينة البندقية بدون الجندول Gondola . إن هذا القارب الفريد الذي تتميز به المدينة ، يحمل اسما بالغا في القدم ، ويبدو أنه مشتق من اليونانية Kondi بمعنى قوقعة . كان الجندول مستخدما منذ عام ٦٩٧ ، ثم أخذ شكله يتطور تدريجيا ، فازداد فخامة وزخرفة . ولكن ابتداء من القرن ١٦ ، اكتسب لونا أسود وظل طرازه ثابتا . والجندول يتكون من كابينة (حجرة) صغيرة في وسط القارب تعرف باسم « الفلتره » Felze ، ولها نوافذ وباب للدخول . ويبلغ طول الجندول ١١ مترا ، ولا يزيد عرضه على ١,٢ متر . وهو بذلك يصلح تماما للمرور في قنوات البندقية الضيقة . والقارب يتسع لسته أشخاص ، ويقوده مراكبي ماهر في استخدام مجذافه الوحيد ، الذي يمرق به عبر القنوات المزدهمة بحركة المرور .

وعدد المراكبية المتخصصين في قيادة الجندول ثابت ، ويبلغ ٤٢٠ ، ولا يستطيع أحد أن يصبح قائداً للجندول ، إلا إذا فقد أحد القوارب قائده .



جندول يمر أمام الكامبانييل وقصر الدوج



جزيرة الليدو وشاطئها الذي يمتد إلى مسافة ١٢ كم طولا

## الليدو وقصر السيتما

جزيرة الليدو Le Lido ، هي أشهر الجزر التي تفصل بحيرة البندقية عن البحر . وهي تمتد لمسافة ١٢ كم طولا ، على بعد ١٤٠٠ م من المدينة .

ويحده الساحل شاطئ بديع يطل على البحر ، ويتكون من رمال ناعمة ذهبية اللون . وفي فصل الصيف ، ترتفع درجة حرارة تلك الرمال لدرجة قد تصل إلى ٥٧° م . أما درجة حرارة الماء القريب من الشاطئ ، فتزيد على ٥٣° م ، في حين أنها تنخفض إلى ٢٦° م في المياه الداخلية .

وجزيرة الليدو ، بموقعها الذي يجعل منها حامية للبحيرة من هيجان الأدرياتيكي ، أصبحت اليوم المكان المفضل للاستجمام لدى معظم أهالي المنطقة . وهي برمالها الدافئة ، والمياه النقية التي تحيط بها ، وسماها الصافية (التي تمكن أحيانا من رؤية جبال الألب الشمالية) ، أصبحت إطارا مثاليا يضم معالم طبيعية ذات مناظر خلابة . ويقام في جزيرة الليدو المهرجان السنوي الدولي للفن السينمائي ، وتعرض فيه أحسن أفلام العام أمام هيئة من المحكمين ، والأفلام الفائزة تمنح جائزتها « الأسد الذهبي » و « الأسد الفضي » . ويعقد هذا المهرجان خلال شهر أغسطس في قصر السينما ، ويعد من أهم مهرجانات العالم .

تقع مدينة البندقية Venice الجميلة ، على بعد أربعة كيلومترات من اليابسة . وهي بموقعها في وسط بحيرة الأدرياتيكي ، تبدو كأنها مدينة تستحم في مياهها . وشوارع المدينة قنوات متحركة ، تبدو مبانيها وكأنها خارجة من جوف الماء . إن كل ما فيها فريد في بابه ، حتى المركبات التي تجوس خلالها ، وهي عبارة عن قوارب صغيرة تسير بالبخار ، أو جندولات رشيقة ، أو مجرد قوارب بسيطة ، تتحرك بالمجاديف . والبحيرة ، بانعكاساتها الرائعة ، والمباني التي تلتقي فوقها بخيالها الجميلة ، وحيوية أهلها بلهجتهم الموسيقية ، وكنوزها الفنية التي لا تفتن تزدد كل يوم ، بما يكتشف فيها كل لحظة ، كل تلك العوامل تتضافر لتفتن الزائرين .

## نبذة تاريخية

ترجع جذور هذه المدينة الساحرة ، إلى ذلك العصر الكئيب ، عصر الغزوات البربرية . ولقد اضطر كثير من شعوب منطقة البندقية إلى هجر مدنهم ، والالتجاء إلى الجزر الصغيرة المتناثرة فوق مياه البحيرة (٤٥١ م) ، هربا من قسوة قبائل الهون Huns وزعيمهم أتيليا Attila ، وقبائل القوط الغربيين Visigoths بزعامته ألياريك Alaric . وشيئا فشيئا ، بدأت تتكون قرى صغيرة ، وكانت قرية البندقية واحدة منها ، وإن أخذت تزدد أهمية يوما بعد يوم . وسرعان ما أخذت تلك القرى تنظم شئونها ، مستقلة الواحدة عن الأخرى ، إلى أن كانت نهاية القرن السابع ، عندما جمعها زعيم واحد تحت سلطانه ، ذلك هو الدوق (أوالدوج بلغة أهل البندقية) .

وابتداء من عام ٧٢٦ ، أصبحت « المدينة الوقور » (وهو الاسم الذي تعرف به مدينة البندقية) مدينة مستقلة . فقد ثار البنادقة على الإمبراطور ليون الثالث الإيسوري ، وانتخبوا دوقهم بأنفسهم ، بدلا من مجرد تنفيذ قرار الإمبراطور في المجلس الشعبي . وقد دام هذا الاستقلال حتى عام ١٧٩٧ . وفي ذلك الوقت نزل ناپليون بوناپرت ، الذي كان سيدا على مدينة البندقية ، نزل عنها للنمسا بموجب معاهدة كامبو فورميو . وفي عام ١٨٦٦ ، وخلال حرب الاستقلال الثالثة ، تمكنت مملكة إيطاليا من إلحاق الهزيمة بالنمسا . وبناء على الاستفتاء الذي أجرى بين أهالي البندقية ، أعطى ٦٧٤٤٢٦ من أهلها أصواتهم في صالح مملكة إيطاليا ، مقابل ٦٩ صوتا كانت في صالح النمسا ، وبذلك أصبحت مدينة البندقية ومنطقة فينيسيا الواقعة شمال شرق إيطاليا ، والتي كانت تشمل مدينة البندقية قديما ، أصبحتا تابعتين لإيطاليا .





منظر من الطائرة لأحد أحياء مدينة البندقية . وهنا تصل القناة العظمى إلى نهايتها ، حيث تصب في البحيرة . وفي مقدمة الصورة وفي المؤخرة جزيرة الليدو ، وهي لسان ضيق من الأرض يحمي المدينة من البحر

## بعض العجائب التاريخية

- من العادات الطريفة التي ظلت لاصقة بسوق السمك في مدينة البندقية ، أن المشترين ، بعد أن يتفحصوا البضاعة ، يهمسون بعروضهم في أذن البائع الذي يصفي إليهم ، ثم يحدد الثمن .
- تجرى عملية الدفن فوق قوارب مزخرفة بصور الملائكة . أما قائد الجنود ، فيحمل إلى مقره الأخير في جندوله الخاص ، ويدفن معه مجذافه الذي لن يستخدم بعد ذلك أبدا .
- تهبط مدينة البندقية في الأرض النقعية التي تتركز عليها بمعدل ٩ سم كل مائة عام . وتسبب حركة الأمواج الناتجة عن مراوح القوارب البخارية ، في إتلاف أساسات المباني . وتجري معالجة هذه الظاهرة بحقن الأساسات بالأسمنت حثنا مستمرا ، كلما انحسر الماء عنها .
- يبلغ اتساع القنوات في العادة من ٤ إلى ٥ أمتار ، ولكن أكثر القنوات اتساعا ، وهي القناة الكبرى ، يبلغ اتساعها ٧٠ مترا . والقنوات قليلة العمق ، ولذا فلا يستطيع الملاحة فيها سوى الجنود والقوارب ذات القاع المفلطح . وحركة المد والجزر هي التي تتولى نظافة القنوات بجرفها للفضلات . وعلاوة على ذلك ، فإنه يجري تجفيفها في فترات محددة ، لزيادة تنظيفها .
- يقع ميدان سان مارك على ارتفاع لا يزيد على ٤٢ سم على متوسط ارتفاع المد . وتكفي هبة خفيفة من الرياح الموسمية لرفع منسوب المياه ، وإغراق الميدان .
- المساكن القديمة بالبندقية ، ليس لها شكل الحصون الذي كانت تتميز به مساكن المدن الأخرى . والواقع أن « المدينة الوقور » سارت منذ وقت مبكر على نظام للحكم ، كان يهيء لجميع الأسر الكبيرة في المدينة فرصة الاشتراك فيه ، الأمر الذي جنّبهم الصراع فيما بينهم .
- تتميز مدينة البندقية بأسطحها الجميلة المزهرة ، والتي تعرف باسم الالتان Altane .

## مدينة الفنون

بلغت مدينة البندقية أوج قوتها وعظمتها في القرن الخامس عشر . ثم بدأت تتدهور بعد استيلاء الأتراك على مدينة القسطنطينية عام ١٤٥٣ . وحتى ذلك التاريخ ، كانت البندقية هي الطريق التي تصل إلى أوروبا من خلاله الثروات القادمة من الشرق . كانت تلك « المدينة الوقور » ، تسيطر على الطرق التجارية المتجهة إلى بلاد فارس ، والهند ، والصين ، مما أدى إلى ثرائها البالغ ، إلى أن كان سقوط القسطنطينية ، الذي تسبب في قطع تلك الطرق التجارية . وفي خلال الفترة من القرن ١٦ إلى القرن ١٨ ، كانت البندقية تعيش على مكاسبها السابقة . ومع ذلك ، ففي فترة التدهور تلك ، ظهرت فيها كوكبة من الفنانين خلفوا « زهرة البندقية » مجموعة من الأعمال ، لا تزال حتى اليوم موضع فخر العالم . إن تاريخ البندقية لينعكس في ثنايا لوحات هؤلاء الفنانين .

ومن بين مشاهير المصورين ، يجب أن تذكر تيتان ، وتانتوريه ، وفيرونيز ، وتيبوللو ، وكارباتشيو ، وجيورجيوني ، وكنايتو ، ولونجي ، وجاردى ، وچنتيلي ، وچيوفاني بليني .

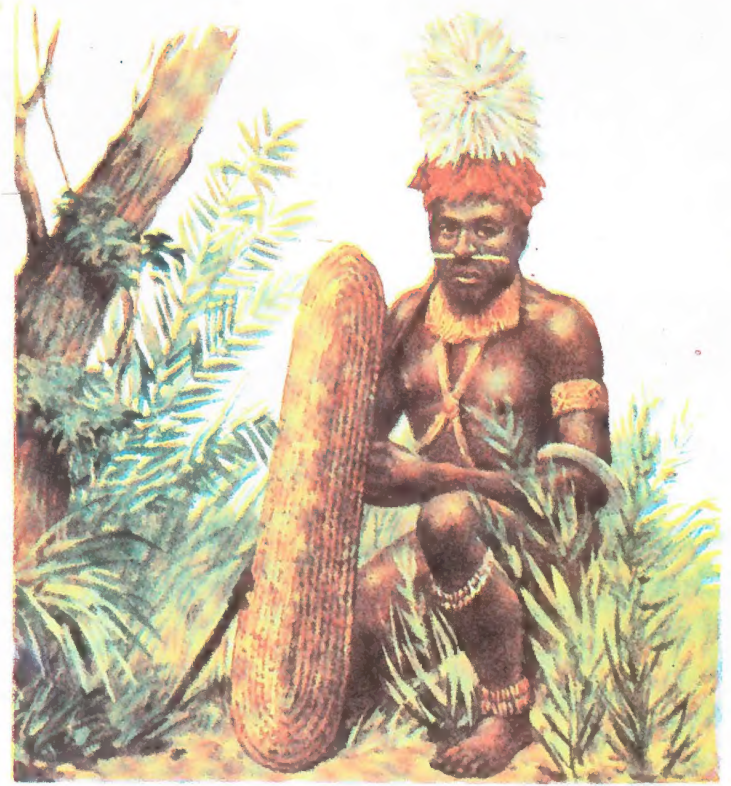
وكل عامين ، يقام في مدينة البندقية معرض كبير للفنون الحديثة ، وهو البينالي العظيم . ويضم هذا المعرض ، لوحات وتماثيل لفنانين من جميع الجنسيات ، يمثلون جميع المدارس الفنية ، ويؤم المعرض آلاف الزائرين القادمين من كافة أرجاء المعمورة . ويرجع تاريخ بداية هذا المعرض إلى عام ١٨٩٥ .



# المالايون

لو أن أحداً سألك أين تعيش غالبية الجنس الأسود ، لكنت إجابتك بلا شك : « في أفريقيا » . غير أن هذه الإجابة خطأ ، لأنه إذا كانت أفريقيا تضم ١٥٠ مليوناً من السود ، فإن آسيا (وبتحديد أكثر دقة ، الهند الشرقية) تضم ٢٢٠ مليوناً منهم . وإذا كانت هذه الإجابة قد أدهشتك ، فلا بد أن دهشتك ستزداد ، عندما تعلم أن الأوقيانوسية ، تضم جنسين من الزوج تعدادهما قرابة مليونين ونصف مليون زنجي ، وهما الجنس الأسترالي الأصلي (حوالي ٦٠,٠٠٠) ، والجنس المالوي الأوقيانوسي .

محارب ماليزي من جزر سالومون



## جزر الأسود



إن بعض جزر الأوقيانوسية تتجمع تحت اسم ميلانيزيا ، وهي كلمة معناها « بلد جزر السود » . وتشمل هذه المنطقة غينيا الجديدة ، وأرخبيل بسمارك ، وجزر سالومون ، وجزر هيريد الجديدة ، وكاليدونيا الجديدة ، وجزر فيجي ، مما يشكل مساحة شاسعة من الأرض . ولذلك فإن سكان هذه الجزر ، أو المالويين ، لا يتشابهون في عاداتهم ، ولا في معتقداتهم الدينية ، التي تختلف من مجموعة جزر إلى أخرى ، بل ومن جزيرة إلى جزيرة أخرى . ولذا فيجب أن نقنع بوصف السمات المشتركة للجنس المالوي ككل ، مع غض النظر عن الصفات الخاصة بكل شعب على حدة .

## آخر سلاسل أكل لحوم البشر

المالايون بصفة عامة شعب من المزارعين ، وإن كانوا أحياناً يشتغلون بالقنص وصيد السمك . وفي جميع أوجه نشاطهم ، يستخدمون وسائل بدائية للغاية . وهم يربون الخنازير ، وتعتبر لحومها من أحب الأطعمة لديهم ، وإن كان مما يدعو للأسف ، أن أهالي بعض المناطق يرون أن لحوم أفراد جنسهم ألد مذاقاً منها . وقد كانت عادة أكل لحوم البشر منتشرة على نطاق واسع حتى عهد قريب ، ولا سيما في جزر سالومون وهيريد الجديدة . وفي جزر سالومون ، كانت النساء اللاتي يعدن هذا المصير المؤلم ، يخضعن لنظام خاص يهدف إلى تسمينهن ، أما اليوم ، فإن هذه العادات البشعة تكاد تختفي ، وإن كان من الممكن أن نجد لها لا تزال متبعة لدى بعض القبائل التي تعيش في داخلية الجزر الكبرى .

## أولئك الرجال في عصور ما قبل التاريخ

يوجد في ماليزيا عدد كبير من البشر ، يعيشون بطريقة كما لو كانوا في العصر الحجري ، ويجهلون المعادن ، ويصنعون أسلحتهم وأدواتهم من حجر الأوبسيدون وأسلحتهم الرئيسية هي الرمح ، والمزراق ، والمقلع ، والقوس ، والهاوة . وهم بارعون في تشكيل الخشب والبوص (البامبو) ، ويصنعون منها تماثيل صغيرة غريبة الشكل . وهم يجهلون تماماً صناعة النسيج ، ويرتدون كساء من أوراق الأشجار أو من قشورها .

أسلحة ذات أطراف مدببة من الأوبسيدون ، يستخدمها أهالي جزر بسمارك



## كوخ الرجال



كوخ وطني في غينيا الجديدة

يعجب الزائر للقرى الماليزية من أمر تلك الأكواخ المتميزة عن غيرها ، والتي يتكون كل منها من خص كبير ، مصنوع كله من أفرع الأشجار والقش : ذلك هو « كوخ الرجال » ، وفيه يجتمع كافة الرجال لتناول الطعام ، وفيه يحتفظون بأسلحتهم . أما باقي أفراد القبيلة من النساء والأطفال ، فيعيشون في أكواخ أصغر حجماً . وعندما يبلغ الصبي السن التي تؤهله للانضمام إلى الرجال ، تقام بهذه المناسبة طقوس غريبة ، يمر الشاب خلالها بتجارب وحشية . فإذا نجح في اجتيازها ، اعتبر رجلاً قوياً . وأحياناً يستطيع رئيس القرية أن يعرم الاقتراب ، سواء من شخص أو من شيء ، فيصبح أي منها في حمي أو حصانة .

## صيادو الرؤوس

يعتق المالايون ديانة إحيائية ، ذلك أنهم يعتقدون بوجود روح وقدرات خاصة لأشياء لا حصر لها . ويطلق على المالويين أحياناً اسم « صائدو الرؤوس » ، وهي تسمية مخزية ، تنبع من بعض معتقداتهم الغريبة . فهم يؤمنون بأن رؤوس الأموات تحتوى على « المانا Mana » ، وهي الروح التي تسكن في كل شيء . والشخص الذي يمتلك « المانا » ، يعد شخصاً سعيد الحظ ، ولذا فإن المالوي الطيب ، يبذل جهداً فائقاً لجمع أكبر عدد ممكن من الرؤوس . وهو بفطرته الطبيعية في تذوق الفن ، يحصل على الرأس المتحجر ، ويكسوه بالصلصال في مكان اللحم ، ثم يضع بعض القواقع في مكان العينين ، ويطلق الجميع بمختلف الأطلية ، ثم يزين به كوخه .



# طيور اللقلق والبلشون

بلشون عادى ، أى مالك الحزين ، فى عشه مع ثلاثة صغار نبت بعض الريش فيها ، وتبنى طيور البلشون أعشاشها فى مستعمرات على الأشجار العالية، وتسمى وكر البلشون، وتتغذى على السمك والضفادع والثدييات الصغيرة .



البلشون العادى  
"مالك الحزين"

كان ثوت Thoth ،  
إله الفن والعلم ، أحد  
الآلهة الحيوانية التى  
كان يعبد لها قدماء  
المصريين ، والذى كان  
يظن أنه مخترع الكتابة ،  
وقد وجدت لتوت

نفوش على الآثار المصرية المنحوتة ، على هيئة إنسان له رأس طير أبو منجل (Ibis) المقدس عند قدماء المصريين . وينتمى أبو منجل إلى رتبة الطيور المسماة بالقلقيات Ciconiiformes ، التى تشمل كذلك على طيور اللقلق Storks والبلشون Herons المألوفة . وكانت هذه الطيور ذات مكانة عالية لدى الإنسان ، نظرا لكبر حجمها، وقوة وجمال طيرانها . وقد يكون اللقلق الأبيض ، أشهر طير فى هذه الرتبة . وهو يعيش ويتكاثر فى أوروبا ، ويمضى فصل الشتاء فى أفريقيا . لقد رأى كثير من الأشخاص صوراً لهذا الطائر الكبير وعشه ، فوق أسطح المنازل والكنائس والمباني الأخرى . وهو من الطيور المحبوبة فى بلاد أوروبا الشمالية ، مثل هولند وألمانيا ، إذ يعد فألاً حسناً . ويساعده الناس على صنع عشه فى المدن والقرى .

معظم أفراد هذه الرتبة من الطيور الضخمة ذات الأرجل والأعناق الطويلة ، والمناقير الكبيرة القوية . وهى طيور مفترسة ، تتغذى على السمك ، والضفادع ، والحيوانات الأخرى الصغيرة ، وأحياناً على الحشرات الكبيرة . وبعض منها يقتنص فريسته فى المياه الضحلة ، حيث يغوص بأرجله الطويلة . ويتكاثر الكثير منها فى المستعمرات ، كما تفعل طيور الغراب الغداف Rook ، وتسمى مستعمرة التكاثر وكر البلشون . وتبنى معظم طيور اللقلق الحقيقية والبلشون أعشاشها على الأشجار العالية ، ولكن اللقلق الأبيض ، كما رأينا ، يبنى عشه دائماً فوق المباني . وتصنع طيور الواق ، وأبو ملعقة ، وبعض أنواع أخرى من اللقلقيات ، عشاها بين نباتات البوص ، فى البرك والمستنقعات .

ويمكن تقسيم رتبة اللقلقيات إلى تحترتبتين : تحترتبة اللقلقية Ciconiae ( اللقلق - وأبو منجل ، وأبو ملعقة ) ، وتحترتبة البلشونية Ardeae (البلشون ، وابن الماء ، والواق ) ، وأسهل طريقة للفرقة بينهما ، إنما تكون من طيرانها - فطيور اللقلقية تطير ورأسها وعنقها ممتدان إلى الأمام ، أما البلشونية فتطير ورأسها وعنقها على هيئة حرف S . وكانت طيور البشاروش Flamingos تعتبر من تحترتبة اللقلقيات ، ولكنها الآن تنتمى إلى طيور البط والأوز .

## رتبة اللقلقيات



بعض أبو ملعقة  
"أبو الملقة" و"بعض  
الواق الصغير"

## طيور لقلقية نموذجية

القلق الأبيض Ciconia ciconia : يمكن اعتباره نموذجاً مثالياً لهذه الرتبة . وطيور أبو منجل ، هى لقالق صغيرة ذات مناقير منحنية إلى أسفل ، ويوجد منها ٣٠ نوعاً ، معظمها لونه أسود وأبيض ، وتنتمى طيور أبو ملعقة Spoonbills إلى طيور أبو منجل ، ولكن مناقيرها مستقيمة وطرفها عريض ، وطيور ابن الماء Egrets ما هى إلا طيور بلشون لها ريش أبيض .



أبو ملعقة

أبو منجل  
الأسود

البياضى

القلق  
الأبيض

القلق  
أبو منجل



القلق منفرج المنقار Open-bill Stork : يوجد نوعان من القلق المنفرج المنقار : أحدهما يوجد في آسيا ، وهو المبين إلى اليسار ، والآخر لونه أسود كلية ويوجد في أفريقيا *Anastomus lamelligerus* . وعندما يفلق هذا القلق منقاره ، لا يتقابل الفكمان إلا عند طرفهما ، تاركين فجوة على باقي طولهما . وتعيش هذه اللقالق المنفرجة المنقار في المستنقعات ، وتتغذى غالبا على القواقع المائية الكبيرة . أبو بقر Cattle Egret : ويوجد هذا البلشون الأبيض والأصفر الصغير في جميع المناطق الحارة من العالم . وتعيش أسراب منه بصحبة قطعان من الماشية والحيوانات البرية ، واقفة غالبا على ظهورها . وهي تتبع هذه الحيوانات ، لكي تصطاد حشرات النطاط ، والحشرات الأخرى التي يزعمها وقع أقدام الماشية .

منفرج المنقار

#### البلشون العادي أو الرمادي

Common or (مالك الحزين) Greyheron : يتكاثر في مستعمرات ، وعشه مصنوع من العصي والحشائش . وتضع الأنثى من ٣ - ٥ بيضات ، لونها أخضر باهت . وتطير هذه الطيور إلى المستنقعات لاقتناص طعامها . وتتغذى غالبا على الضفادع وثعابين الماء .

أبو بقر

مالك الحزين  
أو البلشون الرمادي

ملاحظة : لم ترسم هذه الرسومات بمقياس واحد

الراقص  
أو غراب الليل

أبو منجل  
المقدس

لقلق أبديم Abdim's Stork : يوجد في البلاد شبه الصحراوية ، أو في السهول الموجودة في معظم مناطق إثيوبيا ، ويتكاثر في الشمال ، ويهاجر من أكتوبر إلى مارس إلى الجنوب حتى الترانسفال . أبو منجل Ibis : طائر مقدس مشهور في أفريقيا (يمين) ، ولونه أسود وأبيض ، بينما يكون لون ريش أبو منجل اللامع بنيا قاتما ، به لمعان أخضر وأرجواني .



## يمكن استئناسها

يمكن استئناس الكثير من طيور اللقلق إذا أسرت وهي صغيرة . ويعيش طير اللقلق الأبيض حياة شبه مستأنسة ، عندما يكون في عشه . ويلعب لقلق أبو سعن الموجود في الهند ، دورا نافعا في القرى ، لتغذيته على القاذورات التي قد تسبب أضرارا .

### البشون الأبيض الكبير : Great White Heron

طائر جميل جدا ، ريشه أبيض نقي ، يتباين مع لون منقاره الأسود ، وقدميه . ويوجد في شرق أوروبا ، وأفريقيا، وآسيا ، وكذلك في أمريكا الشمالية والجنوبية . ويتكاثر مثل معظم طيور البشون في مستعمرات ، صانعا عشه على الأشجار العالية . وفي أوائل هذا القرن ، كان البشون الأبيض يصاد بالآلاف في أماكن تكاثره ، من أجل الحصول على ريش ظهره الأبيض الطويل ، الذي كان يستعمل في تزيين قبعات السيدات . ومن حسن حظ الطير ، أن أصبحت « مودة » وضع خصلة ريش على الرأس ، مودة قديمة .

الواق : Bittern : يختلف طير الواق تماما عن الأنواع الأخرى من طير البشون ، بالرغم من أنه ينتمي إليها . ويعيش في المستنقعات الموجودة بها نباتات البوص ، حيث يمكنه الاختفاء بطريقة متميزة في التنكر . وإذا ما أزعج لأى سبب ، يقف الواق بين نباتات البوص ، ورأسه ومنقاره متجهان إلى أعلى . هذا الوضع ، مع لون ريشه المخطط بالتواء ، يخفيانه تماما بين سيقان نباتات البوص المستقيمة . ويصدر بالليل غالبا ، صوت هدير شديد من ذكر الواق . وتبنى طيور الواق أعشاشها فرادى على الأرض ، على فراش سميك من البوص . وتوجد في بريطانيا ، بصفة خاصة ، على شواطئ نورفولك .



البشون  
الأبيض الكبير

أبو سعن

### أبو سعن : Adjutant Stork : لقلق أبو سعن

الهندي طائر كبير ، غير مهتم الشكل ، وله منقار قوى جدا ، وجيب جلدى أسفل عنقه . ويعيش على أكل القاذورات ، وغالبا ما يشترك مع النسور في التهام حيوان ميت . ويسمى « أبو سعن » من أجل وقفته المستقيمة تماما ، مثل وقفة انتباه التي يقفها ضابط الجيش . وأبو سعن الأفريقي Marabou Stork طائر يشبهه جدا ، وله نفس عاداته .

أبو مركوب

### أبو مركوب : Shoebill or Whalehead : يعيش

هذا الطائر العجيب المنظر في مستنقعات النيل الأبيض بأواسط أفريقيا ، بين نباتات البردى . ويبلغ طول منقاره ٢٠ سم ، وعرضه أقل قليلا من ذلك . ويتغذى على السمك ، والضفادع ، والتماسيح الصغيرة . ويطير ورأسه مثنى إلى الخلف ، على وتيرة طائر البشون ، ولكنه يشبه طيور اللقلق كثيرا في بعض صفاتها الأخرى .



واقه



# الصلبي الأحمر



عربة الإسعاف الحديثة من الداخل ، وهي مزودة بكل ما يحتاجه المريض أو الجريح

## الخدمات التي تؤديها الإسعاف

لقد نظمت هيئة الصليب الأحمر في جميع المدن الكبرى تقريباً ، خدمات للإسعاف ، وهذه الخدمات تعمل بغير انقطاع ليلاً ونهاراً . وعندما يرغب جريح أو مريض في الذهاب إلى إحدى المستشفيات ، تكفي مكالمة تليفونية بسيطة إلى مركز الإسعاف ، لكي تحضر إليه في لمح البصر ، عربة الإسعاف . ويتولى الممرضون الذين في هذه العربة ، نقل المريض أو الجريح إليها ، ثم تنطلق على الفور إلى المستشفى . ولكي تصل إلى المستشفى بأسرع ما يمكن ، ولكي يكون الطريق أمامها خالياً ، فإنها تطلق بوقها ذا الصوت المتميز .

عربة إسعاف حديثة في هيئة الصليب الأحمر



## رجال الإسعاف

يسمى الذين يعملون في عربات الإسعاف التابعة لهيئة الصليب الأحمر : الحرس الطبي ، وهم يوجدون في جميع المدن الكبرى . وهؤلاء الرجال مزودون بالمواد الطبية ، والأدوات الجراحية ، التي تصلح لعمليات الإسعاف السريعة . ويوجد دائماً في كل عربة إسعاف طبيب نوبة ، يساعده في عمله بعض الممرضين .

## معاهد العلاج العديدة

يتبع هيئة الصليب الأحمر ، عدد كبير من المعاهد المتخصصة ( سواء على البحر أو فوق الجبل ) ، وهي تستضيف المرضى المعوزين ، حتى إذا كانوا يقصدونها للإقامة ، ابتغاء مجرد الهواء الصحي . وقد خصص عدد كبير من هذه المعاهد للأطفال ذوي البنية الضعيفة ، الذين يخشى أن يكون لديهم استعداد للتدنن الرئوي .

## مدارس التمريض

نظمت هيئة الصليب الأحمر ، عدداً كبيراً من المدارس الخاصة بإعداد الممرضات . وهؤلاء الممرضات «متطوعات» ، وهن على استعداد دائماً للمشاركة عند الحاجة (الأوبئة ، والفيضانات ، والزلازل) لتقديم خدماتهن مجاناً . وقد نظمت أولى المحاضرات التي قدمت لإعداد الممرضات المتطوعات في ميلانو عام ١٩٠٦ . وبعد ذلك بعامين ، تشكل من الثمانين طالبة اللاتنجن في ذلك ، وأصبحن صالحات للخدمة كممرضات ، أول فريق لمتطوعات الصليب الأحمر الإيطالي .

في مساء يوم ٢٤ يونيو ١٨٥٩ ، وفوق مرتفعات سولفرينو Solferino ، كانت المعركة العنيفة قد توقفت منذ قليل .

وفي ساحة المعركة ، كان يوقد على الأرض عشرات الآلاف من الجرحى . وقد حضر هذا المشهد الألم رجل سويسري ، هو هنري دونان Henri Dunant . لم يضع هذا الرجل أي وقت ، فإن أولئك الجرحى ، وبغير أي تمييز بين جنسياتهم ، يجب أن يسعفوا على الفور ، ويجب أن يعالجوا . وأنهمك دونان في العمل بنفسه ، فكان المثل الذي ضربه ، مما احتذاه مئات المتطوعين .

وفي كتاب واحد صدر بعد ذلك بقليل ، قال إن جرحى الحرب يجب أن يجدوا العناية حتى من جانب الأعداء . وكان هذا المبدأ من الإخاء الإنساني ، قد أعلن قبل ذلك بحوالي عشر سنوات ، أعلنه طبيب إيطالي هو فرديناندو بالاشيانو Ferdinando Palascino (١٨١٥ - ١٨٩١) .

وعلى أفكار هذين الرجلين النبيلة بالذات ، قامت بعد ذلك خمس سنوات في جنيف (سويسرا) ، مؤسسة كانت ترغب في قيامها جميع الأمم المتحضرة ، هي : الصليب الأحمر .

ومنذ ذلك الوقت ، تضاعفت المهام التي أخذتها هذه الهيئة - التي أصبحت دولية - على عاتقها : فقد أضيفت إلى مهمة العناية بالجرحى في زمن الحرب ، مهام أخرى اضطلعت بها هيئة الصليب الأحمر ، هي الإسعاف ، والمواساة حتى في زمن السلم .



## الصلبي الأحمر

يعود اسم الصليب الأحمر إلى الرمز الذي تتخذه ، وهو صليب أحمر فوق أرضية بيضاء . وقد اختيرت هذه العلامة المميزة تكريماً للأمة السويسرية ، التي كانت الحرك الأساسي وراء تنفيذ مشروع إنشاء جمعية الإسعاف . والواقع أن رمز الصليب الأحمر ، هو تكرار للعلم السويسري ، فقط مع عكس الألوان . والمقر الرئيسي للصليب الأحمر الدولي يقوم في جنيف .



شعار الصليب الأحمر الدولي



وتتبع الصليب الأحمر كذلك ، مدارس « إعداد المساعدات الصحيات » ، وهن يقدمن خدماتهن بصفة خاصة في المدارس .

فإذا انتهت مدة خدمة الممرضات المتطوعات في الصليب الأحمر ، عدن إلى بيوتهن ، استعدادا لتلبية نداء جديد .

## عمليات مساعدة أخرى

عندما تقع نكبة عامة ( حوادث غرق ، فيضانات ، أوبئة ، حرائق ، أو زلازل ) ، فإن الصليب الأحمر ينظم على الفور حملات إسعاف . وهناك قسم خاص يتولى عملية إزالة الحطام ونقل الجرحى ، في حين تتولى الممرضات المتطوعات ، إلى جانب الأطباء ، عمليات المساعدة الطبية . وإلى جانب ذلك ، فإن الصليب الأحمر يتولى توزيع الطرود التي تحتوى على أطعمة وملابس ، على سكان المناطق المنكوبة . ومواد الإسعاف لا ترسل فقط إلى الصليب الأحمر في الدولة التي أصابها هذه النكبة ، بل ترسل أيضاً إلى دول أخرى ، وذلك دليل على طابع التضامن الدولي للصليب الأحمر . وهناك نشاط هام آخر في مجال المساعدة ، هو الذى يبذل للمهاجرين أو اللاجئين ، فإنه يوزع عليهم الطعام والنقود ، كما تقدم لهم المساعدة الطبية المجانية .



طائرة هليكوبتر تابعة للصليب الأحمر ، تعمل في منطقة غمرتها الفيضانات



ممرضة بشياى المتطوعات في الصليب الأحمر

بأخرة مستشفى في زمن الحرب . وهذه البواخر تتولى إعادة الجنود المصابين بجروح خطيرة إلى الوطن

## خدمات خلال الحرب

قلنا إن الصليب الأحمر قد تأسس لتأمين الإسعاف لجرحى الحرب ، بغير ما تميز بين الجنسيات المختلفة . وخلال الحرب ، يقوم العاملون في الصليب الأحمر ، بغير تردد ، حتى يصلوا إلى الجبهة ، حيث يقيمون مستشفيات الميدان ، ويسبغون عربات الإسعاف . وهم ينظمون كذلك القطارات والبواخر المعدة للإسعاف ، وهذه تقوم بنقل المصابين بجروح خطيرة إلى الوطن . وما له أهمية كبرى ، تلك المساعدة التي تقدم إلى أسرى الحرب ، فيتولى الصليب الأحمر الإشراف على تبادل المراسلات بين الأسرى وأسرهم ، ويرسل عن طريق الإذاعة ، الرسائل التي يبعث بها الأهل إلى أعزائهم الذين وقعوا في الأسر ، ويبحث إليهم بالكتب والمجلات ... إلخ .

ولقد قام الصليب الأحمر ، في فترة ما بعد الحرب الأخيرة ، بمجهود كبير ، للحصول على أنباء عن العسكريين الذين اعتبروا ( مفقودين ) .

## الحماية خلال الحرب

هناك اتفاقية وافقت عليها جميع الأمم المتحضرة ، تنص على أنه في وقت الحرب ، لا تجوز مهاجمة المستشفيات ، أو القطارات ، أو البواخر ، أو الطائرات التي يختصها الصليب الأحمر لنقل الجرحى .

وكان طبيعياً ، تمييز هذه المستشفيات ، أو القطارات ، أو البواخر ، أو الطائرات ، أن توضع عليها علامات الصليب الأحمر بصورة واضحة .

وتمنح الحماية أيضاً إلى العاملين في الصليب الأحمر ( الأطباء والممرضات ... إلخ ) . ويتعين على هؤلاء العاملين ، أن يحملوا على أذرعهم اليسرى ، الشريط الخاص الذى وضعت عليه علامة الصليب الأحمر .



جندي من الصليب الأحمر ، يقوم بإسعاف جندي جريح

## جمعية الهلال الأحمر

تعد جمعية الهلال الأحمر لجمهورية مصر العربية ، من أقدم الجمعيات الأهلية في العالم ، فقد أنشئت عام ١٩١٢ ، وساعدت ضحايا الحرب في ليبيا ، إبان الحرب الإيطالية التركية ، وتطوع وقتئذ عدد كبير من الأطباء والممرضين المصريين ، للقيام بواجبهم الإنساني نحو إخوانهم العرب في هذه الحرب .

وفي عام ١٩٢٩ ، صدر قرار جمهورى باعتبار الجمعية من الجمعيات ذات النفع العام ، وتمتعها بجميع المزايا والخصومات المبينة في اتفاقيات جنيف .

وتعتبر الجمعية المذكورة ، الوحيدة في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية التي تمثل الهلال الأحمر محلياً ودولياً ، ويرخص لها بحمل واستعمال شعار الهلال الأحمر ، طبقاً للقواعد المنصوص عليها في الاتفاقيات الدولية ، وتقبل في زمن الحرب كهيئة مساعدة للإدارات الطبية المسلحة لجمهورية مصر العربية .

والمركز الرئيسى للجمعية هو مدينة القاهرة ، وتشمل دائرة عملها جميع محافظات الجمهورية ، ويبلغ عدد فروعها خمسة وعشرين فرعاً .

ولما كانت مسألة نقل الدم قد أصبحت من المسائل التي تهتم بها كثير من الدول في الوقت الحاضر ، بسبب ازدياد الحوادث ، وتطور الوسائل الفنية لنقل الدم ، واستعماله في معالجة كثير من الأمراض ، فقد وضعت الجمعية نظاماً لبنك دم مركزى ، يعمل على مستوى الجمهورية ، لنقل الدم وتوزيعه ، وتصنيع الفانض منه إلى بلازما ومشتقات الدم .



# تاريخ نيوزيلند



أحد رجال الماوري  
ذو الوشم

عشرة أعوام قبل أن يعتنق أول امرئ منهم المسيحية ، لكنهم عاونوهم بطرق عملية عدة . وحوالي عام ١٨٥٣ ، طور المباشرون لغة الماوري المكتوبة .

وفيما قبل عام ١٨٤٠ كان المباشرون ، وتجار الأخشاب والكتان ، والرجال التابعون لقواعد صيد الحيتان الساحلية ، يتألف منهم معظم السكان البيض في نيوزيلند .

ولم تبد الحكومة البريطانية أي اهتمام بتطوير البلاد ، ولكن بعد تقديم مارسدن وبعض زعماء الماوري الطلبات ، ملتصين بحماية بريطانيا ، أرسل جيمس باسي James Busby في عام ١٨٣٧ لرعاية السلام . ولما لم يكن يملك أية قوة أو أية سلطة حقيقية ، فلقد كانت منجزاته محدودة بلا جدال .

## الاستعمار والحكم الذاتي

في عام ١٨٣٩ وضعت شركة الأراضي النيوزيلندية ، شئون البلاد بين أيديها ، وكانت الأرض تشتري من شعب الماوري ، وفي يناير ١٨٤٠ وصلت أول جماعة منتخبة للإقامة في البلاد . وفي فبراير ١٨٤٠ ، وقع زعماء الماوري معاهدة ويتانجي Waitangi ، التي فرضت عليهم الولاء للملكة فكتوريا ، كافلة لهم ملكية أراضيهم ، إلى أن يقرروا بمحض اختيارهم بيعها للتاج .



جاعة من رجال الكاين كوك يستكشفون

جمال الطبيعة الفائق ، بما فيها من غابات ، وسهول ، وأنهار ، وبراكين ، ونباتات ، ولكن حيث لا توجد ثدييات . وكلما وصل المزيد من المقيمين الماوريين ، تحركت جماعات صوب الجنوب ، بحثا عن أرض جديدة . وشيئا فشيئا ، أصبح كل إقليم ملكا لإحدى العشائر ، التي كان أفرادها على استعداد لحماية حقوقها ، والدفاع عنها ضد المغيرين . كانت الأرض نفيسة لديهم ، ووضعت أسس معقدة لحقوق الملكية ، وهي التي أدت فيما بعد ، إلى متاعب جمة حاقت بالمستعمرين البريطانيين . ويقول المثل الماوري « إن أفضل ميتة يصادفها المرء ، هي تلك التي يلقاها في سبيل الأرض » . ومع مر القرون ، انتشروا في جميع أنحاء الجزيرة الشمالية ، بالرغم من أن قلة استقروا في الجزيرة الجنوبية القارسة البرد .

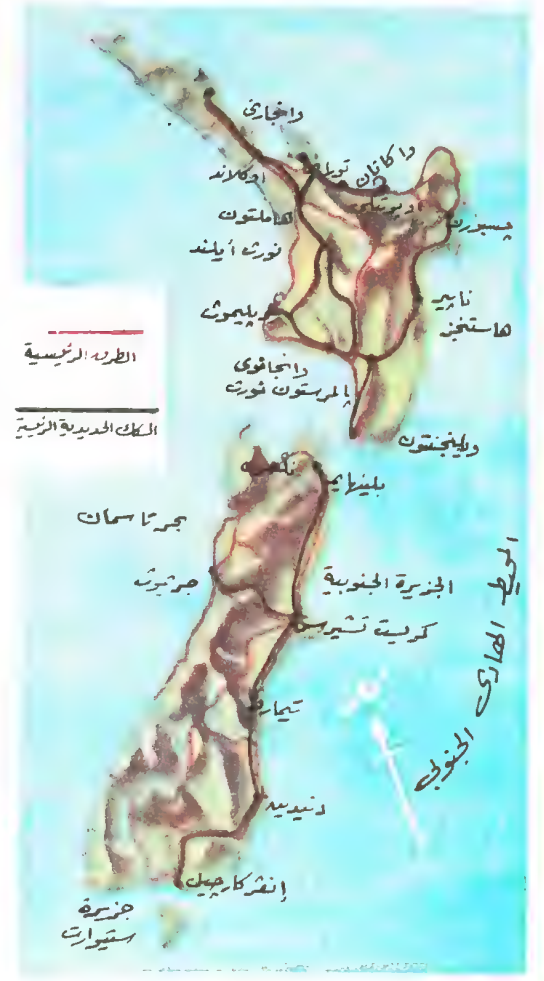
ولما كان الماوريون لا يربون حيوانات أليفة ، فقد عاشوا أساسا على الخضروات ، والسمك ، والطيور . واستمر تطوّرهم مطلق العنان بلا قيود حتى عام ١٧٦٩ ، عندما أصاب الذعر الماوري القاطنين خليج مركيري Mercury Bay ، لدى رؤيتهم لما ظنوه عقاريتا من الجن ، يجذفون بزوارقهم إلى الساحل ، فلقد وصل الكاين كوك ورجاله .

## الملاحون

لمح أبيل تسمان Abel Tasman الهولندي ، نيوزيلند ، أو « بلاد ستاتن Staaten Land » كما أطلقوا عليها في بادئ الأمر في عام ١٦٤٢ ، لكن هجوما من الماوريين صده عن بلوغ الساحل . أما كوك ، وهو أول أوروبي تطلأ قدماء تلك الأرض ، فقد دبر شؤنه ليحتفظ بعلاقات سلام مع الماوريين ، ولم يرق سوى القليل من الدماء . ورسم كوك خريطة لساحل الجزر ، كما زار العديد من قبائل الأهالي خلال رحلاته . لكن بعض المكتشفين الآخرين ، كانوا أقل توفيقا ، وذاعت شهرة نيوزيلند السيئة لضراوة أهلها .

## البعثات التبشيرية والتجار

في عام ١٨١٤ ، نظم صمويل مارسدن Samuel Marsden أول مركز للتبشير في نيوزيلند . وبالرغم من أن أعضاء البعثات التبشيرية لا قوا صعبا جمة في سبيل إقناع شعب الماوري بقبول المسيحية ، فقد مضت



نيوزيلند من الممتلكات المستقلة

كان موني Maui بطل الماوري Maori ، يصطاد السمك بشخص صنع من عظام فلك جدته ، كما كان يضع به طعاما من دمه . وقد اصطاد من أعماق البحر العميق سمكة الموني ، أو الجزيرة الشمالية من نيوزيلند ، المسماة في إيكما أ موني Te Ika a Maui .

هكذا تروى إحدى أساطير الماوري القديمة ، إلا أن القليل في الواقع هو ما عرفناه عن أول سكان هذه البلاد . وبالرغم من وجود آثار لمستوطنين أول ولزوار ، إلا أن أسلاف الماوري المعاصرين ، يمكن تتبع أثرهم منذ القرن الرابع عشر فحسب ، عندما بلغ نيوزيلند أسطول من زوارق صغيرة مزدوجة Double Canoes . وكان الرجال في الزوارق من الهولينييزين Polynesians ، ويعتقد أنهم وفدوا من مجموعة جزر تاهيتي Tahiti . كانوا قد بلغوا أرض

مرفأ ليتلتون ، ميناء كريست تشيرش . كما كانت تبدو عام ١٨٥٠ ، وكما تبدو اليوم







أقلعت سفينة دنيدين عام ١٨٨٢ إلى بريطانيا ، حاملة أول شحنة من اللحم المحمد



الذبايح من الضأن جاهزة للشحن في البواخر من نيوزلند



مبنى المجلس النيابي في العاصمة ويلنجتون



البريطاني . وفي مايو من عام ١٨٤٠ ، أصبحت الجزيرة الشمالية مستعمرة بريطانية يديرها الكابتن هوبسون Captain Hobson ، أما الجزيرة الجنوبية وجزيرة ستيوارت Stewart Island ، فسرعان ما تبعتها الجزيرة الأولى .

واتخذ مقيم شركة نيوزيلند من ويلنجتون Wellington مركزا لهم . واستقر بعض المهاجرين الآخرين في نيوبليموث New Plymouth في عام ١٨٤١ ، وشيدت نيلسون Nelson سنة ١٨٤٢ . وشيد هوبسون مدينة أوكلاند Auckland عام ١٨٤١ ، اعتمادا منه بأن العاصمة الحكومية لابد لها من أن تكون في موقع متوسط بين قبائل الماوري . وواجه المقيمون متاعب كبيرة ، بسبب تعويضات الأراضي ، والأحقية في امتلاكها ، وسرعان ما أشعلوا نيران الغضب في صدور الماوريين . وفي عام ١٨٤٥ عين جورج جراي George Grey حاكما ، فطمأن من روع الماوريين . واستطاع المساومة على شراء المزيد من الأراضي . وشيدت في عامي ١٨٤٨ ، ١٨٥٠ مستعمرتا أوتاغو Otago وكانتربري Canterbury الهامتان ، اللتان أثبتتا أنهما نموذج لتربية الأغنام .

وفي عام ١٨٥٣ نالت نيوزيلند الحكم الذاتي . وكان يمثل كل مستعمرة ، مجالس إقليمية ، يهيمن عليها مجلس نيابي مركزي . وبعد سنة ١٨٥٦ ، سيطرت المجالس الإقليمية سيطرة تامة على الأراضي وإيراداتها في نطاق إقليمها .

ولم يرق نظام الحكم الجديد للماوريين إلى حد كبير ، بالرغم من أنه كان لهم الحق في تسجيل أملاكهم ، كما كان لهم حق الانتخاب . وينتج نصف صادرات البلاد من زراعة الماوريين ، لكن سوق منتجاتهم أخذت في الانهيار بعد عام ١٨٥٦ . وتوجس الزعماء من أن المقيمين البيض كانوا يهتمون بأراضي الماوريين أكثر من اهتمامهم برفاهيتهم . وشاهدوا مكائتهم في البلاد تزداد ضعفا ، ومن ثم اشتعلت الحروب مع المقيمين ، واستمرت من عام ١٨٦٠ إلى عام ١٨٧٠ . وفي نهاية الحروب ، وصلت ثروات الماوريين إلى الحضيض ، لكنها كانت خاتمة الصراع العظيم بين الوطنيين والنازحين . واليوم يمثل الماوريون في المجلس النيابي ، وهم مواطنون على قدم المساواة مع النيوزيلنديين ذوي الأصل الأوروبي ، يشاركونهم حقوقهم وامتيازاتهم . ومنذ عام ١٨٩٦ ، زاد تعداد الماوريين على ثلاثة أضعاف ما كانوا عليه .

## الأعمال العامة

في العشرين عاما بين سنة ١٨٧٠ وسنة ١٨٩٠ ، كانت ثروات نيوزيلند تتأرجح بين الزيادة والنقصان . فلقد مدت مئات الكيلومترات من الخطوط الحديدية ، وشيدت الطرق البرية . وكان ثمة تدفق من المهاجرين ، وارتفع سعر الصوف ، وازداد إنتاج محاصيل الحبوب إلى حد كبير ، بفضل الميكنة الزراعية ، وارتفعت أثمان الأراضي . لكن الكساد تبع هذا الانتعاش الكبير . كان الدين العام بالغ الكبر ، وكثيرون ممن اقترضوا المال لشراء الأراضي ، وجدوا أنفسهم عاجزين عن الوفاء بديونهم . وفي عام ١٨٧٦ ألغيت المجالس الإقليمية ، وللمرة الأولى انتخبت حكومة من الأحرار ( الليبراليين ) Liberal Government .

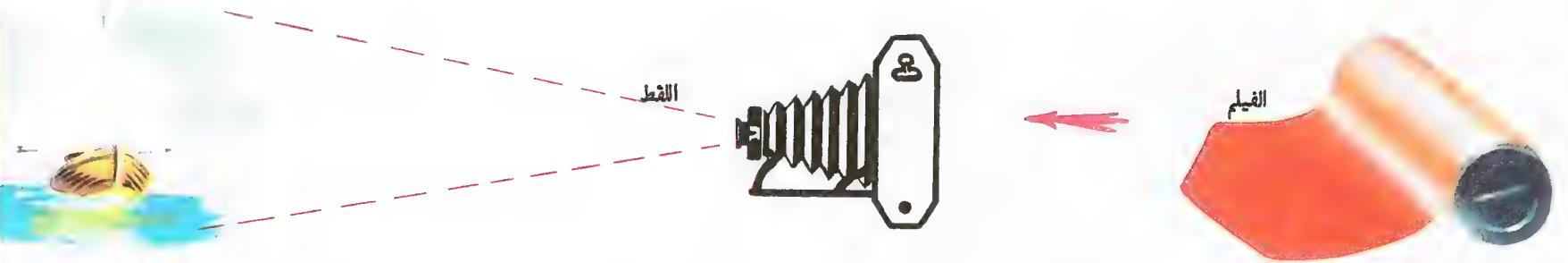
وسنت عدة قوانين جديدة في الفترة بين ١٨٩١ و ١٩١٤ ، عاونت على استقرار المستعمرة استقرارا أكثر أمانا . وبعد عام ١٩٠٧ ، تحولت إلى نيوزيلند المستقلة في نطاق المجموعة البريطانية ( دومينيون Dominion ) . ونالت المرأة حق التصويت عام ١٨٩٣ ، وأقر عام ١٨٩٨ قانون معاش الشيخوخة . وكان العامل الآخر الحيوي لتقدم البلاد ، هو إلزام الحكومة بشراء بقاع كبيرة من الأراضي ذات الملكية الخاصة . فقد قسمت الأرض إلى قطع صغيرة ، واستأجرها صغار المزارعين ، ليتسنى انتشار السكان على مدى أكبر .

## المتن العشرون

أصدرت الحكومة منذ عام ١٩٠٩ قانونا بالتدريب العسكري الإجباري ، وإضاعة في اعتبارها تطور الشؤون الدولية . وقد حاربت القوات النيوزيلندية ببسالة في كلتا الحربين العالميتين . وعانت البلاد من الانهيار الاقتصادي في بدء عام ١٩٣٠ ، وفي عام ١٩٣٥ انتخبت أول حكومة للعمل ، تلك التي ركزت سياستها على تحويل نيوزيلند إلى دولة حديثة يسودها الرخاء ، وأنشأت الخدمات الصحية العامة . واستمرت الزراعة في النمو ، وهي صناعة نيوزيلند الأساسية ، كما أنشئت عدة صناعات ثانوية ، وفرت العمل للسبل الدائب التدفق من المهاجرين الذين يفدون على البلاد .

رعى الأغنام في الجبال : إن الصوف ولحم الضأن من الصادرات الهامة

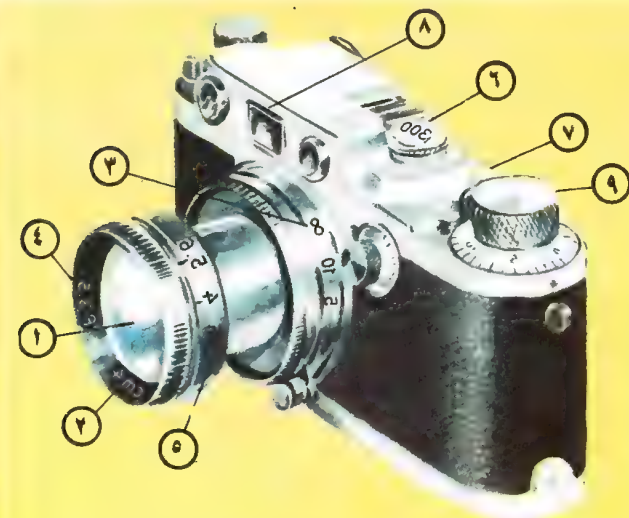




**ب-** عندما يفتح الغالق ، يدخل الضوء إلى الآلة ويسقط على الفيلم ، فيحدث تفاعلا كيميائيا مع كلورور الفضة . والواقع أن هذا الملح يتحلل في الضوء إلى فضة خالصة وكلور . والفضة ، التي على شكل مسحوق دقيق الذرات ، ليست بيضاء ، ولكنها داكنة ، وأجزاء الفيلم التي تتلقى أكبر قدر من الضوء ( أى من الأشعة المنبعثة من الأجزاء الأكثر إضاءة في جسم المرئ ) تصبح سوداء ، والعكس بالعكس .

**ا-** يتكون الفيلم الفوتوغرافي من شريط من مادة السيلولويد ، مغلف في أحد وجهيه بطبقة رقيقة من ملح من أملاح الفضة ( كلورور أو برومور الفضة ) .

## التصوير الفوتوغرافي



**(١) مجموعة العدسات :** وهي مجموعة من العدسات مصممة بطريقة خاصة ، لتجعل الصورة التي يلتقطها الفيلم أوضح ما يمكن . ومجموعة العدسات مركبة داخل إطار من المعدن .

**(٢) البعد البؤري :** على الحافة الخارجية للإطار المعدني السابق ، يوجد دائما مقياسان : الأول يبين المسافة البؤرية للعدسات ، وهو مقسم إلى سنتيمترات ، وبين عادة الأبعاد ٣ و ٥ و ٦,٥ أو ١٠,٨ سم . وقد سبق أن علمنا أن البعد البؤري هو المسافة الواقعة بين مركز العدسة ، ونقطة تجمع الأشعة القادمة من اللانهاى والتي تخترقها .

**(٣) ضابط المسافات :** وهو تركيب يقصد به ضبط المسافة بين المرئ والفيلم . فإذا كان الفيلم على بعد مساو تماما للبعد البؤري ، فإنه يستقبل صور المرئيات البعيدة للغاية بوضوح تام ( ويقال في هذه الحالة إن آلة التصوير مضبوطة على « اللانهاى » ) . أما إذا أردنا التقاط صورة مرئيات قريبة ، فيجب أن نزيد من طول المسافة بين العدسة والفيلم ، لأن الصورة في هذه الحالة ستكون على مسافة قصيرة خارج البعد البؤري . وتسمى هذه العملية بضبط المسافات .

**(٤) الضوء -** على الحافة الخارجية لمجموعة العدسات ، وبالقرب من الرقم الذي يدل على البعد البؤري ، يوجد رقم آخر ، صحيح أو كسرى ( ف ٢ ، ف ٣,٥ ، ف ٦,٣ أو ف ١ : ٢ ، ف ١ : ٣,٥ ، ف ١ : ٦,٣ ) . ويدل على أقصى ضوء بالنسبة للعدسة نفسها ، أى أكبر كمية من الضوء يمكن إمرارها إلى داخل الحجرة المظلمة . وهذا الرقم هو نتيجة قسمة ( نسبة ) البعد البؤري على قطر العدسة . مثال ذلك إذا كان البعد البؤري ٥ سم ، وقطر العدسة ١,٤٢ سم ، فإن درجة الإضاءة للعدسة =  $\frac{٥}{١,٤٢} = ٣,٥$  أى ٣,٥ . وكلما قلت هذه النسبة ، كلما كانت الإضاءة داخل الآلة أكبر . ويمكننا إدراك معنى ذلك بملاحظة درجات الإضاءة الآتية :

البعد البؤري ٣ سم  
قطر العدسة ١,٥ سم  
الإضاءة (  $\frac{٣}{١,٥}$  ) = ٢

البعد البؤري ٣ سم  
قطر العدسة ١ سم  
الإضاءة (  $\frac{٣}{١}$  ) = ٣

البعد البؤري ٣ سم  
قطر العدسة ٥ سم  
الإضاءة (  $\frac{٣}{٥}$  ) = ٠,٦

**ج-** إذا أردنا بعد ذلك تكبير الصورة ، فبدلاً من أن نضع السليبة في شاسيه عادى ، نضعها في جهاز خاص . ويقوم هذا الجهاز بطرح صورة مكبرة على الورق الحساس . والتأثير الواقع على الورق الحساس ، هو نفس التأثير الذى يحدث في عملية الطبع العادية .

**ط-** بعد أن يتم طبع الصورة ، توضع الورقة المطبوعة لنفس المعالجة التي أجريت للفيلم . والتفاعل الكيميائى الذى بدأ تحت تأثير الضوء ، يتم هنا أيضاً في حوض الطبع .

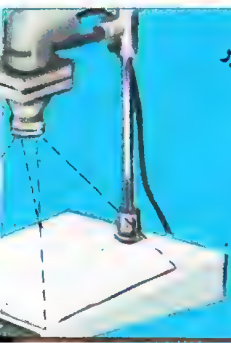
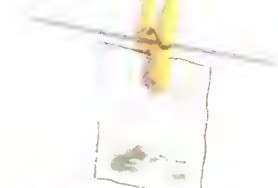
**ن-** إذا تم إجراء كل هذه السلسلة من العمليات بالدقة والمهارة اللتين يولدهما التدريب ، فإن الصورة تحتفظ ، لمدة غير محدودة ، بالمنظر الذى التقطته عدسة آلة التصوير .

**م-** توضع الصورة لتجف في مكان رطب جيد التهوية ، بحيث لا يتعرض سطحها المبلل للأتربة التى في الهواء . كما يمكن إجراء التجفيف ، بفرد الصورة فوق ورقة نشاف نظيفة تماماً ، أو على سطح دافئ\* أملس ، يسمح بالحصول على النعان المطلوب .

**ل-** والآن يمكن غسل الصورة بالماء الغزير ، لإزالة الأملاح المتكونة أثناء عملية التثبيت .

**ك-** وبذلك يتم تخميص جميع الأجزاء المطبوعة . غير أنه يبقى علينا إزالة ما بقى عليها من كلورور الفضة في المواضع التى لم يصل إليها الضوء . ولذلك نقوم بتعريض كلورور الفضة للتفاعل مع هيبوسلفات الصوديوم ، لتنتج أملاح فضة قابلة للذوبان ، فيسهل إزالتها بالماء الجارى . ولن يكون هناك داع بعد ذلك لإبقاء الصورة في الحجرة المظلمة ، إذ تكون قد حلت من أى مادة حساسة للضوء .

**ي-** يغسل الورق الحساس بعد ذلك بعناية ، لإزالة أى أثر للمحلول .



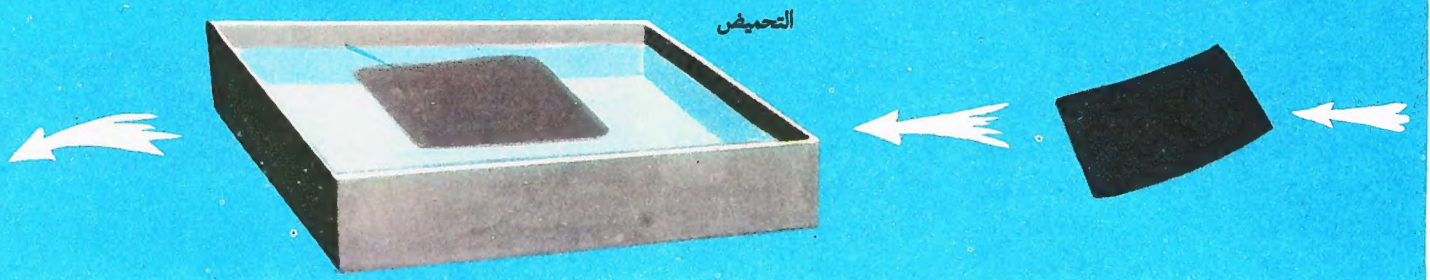
تكبير

تخميص

غسل

تثبيت





**ج -** إن التفاعل الكيميائي لكلور والفضة ، بتأثير الضوء ، لا يلاحظ في الحال ، ذلك لأن التعريض للضوء ، أضعف من أن يجعل التفاعل كاملا ، ولذلك يجب استكمال في المعمل بوساطة مواد خاصة ، الغرض منها إتمام التحول المطلوب . وهذه المواد التي تكفل فعل الضوء تسمى « محاليل الإظهار » أو ( كاشف ) ، ومعظمها محاليل مائية لسلفيت الصوديوم وبعض الأملاح الأخرى ، مثل الميثول والهيدروكينون ، بكميات ضئيلة للغاية . وبعد أن يغمس الفيلم في محلول الإظهار لمدة من خمس إلى ثلاثين دقيقة ، تبدأ سلبات الصور المأخوذة في الظهور عليه . وبذلك تم عملية التحميض ، إذ أن كل الأجزاء التي تعرضت للضوء قد تحولت إلى كلور وفضة .

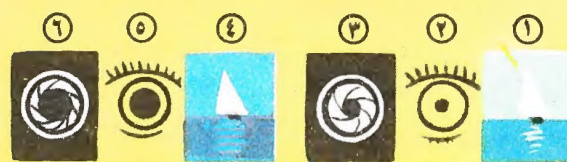
**د -** يجب الآن غسل الفيلم غسلا جيدا لإزالة كل أثر للسلفيت .

**هـ -** بعد الانتهاء من عملية تحميض الفيلم وغسله ، من الضروري إزالة بقايا كلورور الفضة التي لم تتأثر بالضوء ، وذلك لكي لا تتأثر به مرة ثانية عند إخراجها من الغرفة المظلمة .

وتم إزالة كلورور الفضة بمفاعله بالهيبو ( ثيوسلفات الصوديوم والفضة ) . وهنا تتكون بلورات هيبوسلفات الصوديوم والفضة ، اللتان لا تتأثران بالضوء . وبعد ذلك لن تكون هناك ضرورة لإبقاء السلبات في الحجرة المظلمة .

**و -** يوضع الفيلم بعد ذلك في حمام ، لإزالة آخر بقايا الأملاح المتكونة والقابلة للذوبان ، وبذلك نحصل على السلبية ، أي على الصورة التي انعكست فيها المواضع المضيئة والمعتمة المرئي الذي تم تصويره .

**(5) ضبط الحجاب (الديافراجم) :** الحجاب هو مجموعة من الرقائق الصغيرة ( ستائر ) مركبة في وضع دائري ، بحيث لا تترك في وسطها سوى ثقب صغير ، ويمكن تحريكها بحيث يمكن توسيع هذا الثقب أو تضيقه ، وبالتالي يمكن تغيير القطر المؤثر للعدسة . وعلى ذلك فإن الجهاز يعمل بنفس الطريقة التي تعمل بها العين البشرية ، حيث تتمدد حدقتها عندما يكون الضوء ضعيفا ، وذلك لتحصل منه على أكبر قدر ممكن . أو على العكس تضيق عندما يشتد الضوء ، وذلك لكيلا تستقبل منه قدرا أكثر من اللازم . فبتغيير قطر العدسة ، تتغير النسبة بين البعد البؤري وبين القطر ، أي أن كمية الضوء الذي يتخلل العدسة تتغير هي الأخرى . وكل آلة من آلات التصوير ، تحمل البيانات الخاصة بمختلف درجات الإضاءة ، التي يمكن الحصول عليها تبعا لتغيير الحجاب ، فتستخدم درجة الإضاءة الضعيفة ( نسبة عالية بين البعد البؤري وقطر العدسة ) في الأيام الشديدة الضوء ، والإضاءة القوية ( نسبة منخفضة ) في الأيام التي تفتقر للضوء .



العلاقة بين درجة إضاءة المرئي واتساع حدة العين وفتحة الحجاب

① مرئي مضئ	④ حدة منكسة
② حجاب ضيق	⑤ مرئي ضعيف
③ حدة متسعة	⑥ حجاب واسع

**(6) مدة فتح الغالق :** الغالق جهاز يعمل على ضبط مدة تعرض الفيلم الفوتوغرافي للضوء . وهو يتكون من رقائق صغيرة من الصلب ، تحركها زنبركات ، بحيث تجعلها تبعد أو تقترب بسرعة من بعضها بعضا . ويوجد الغالق عادة خلف العدسة الأولى من مجموع العدسات ، وأمام الحجاب .

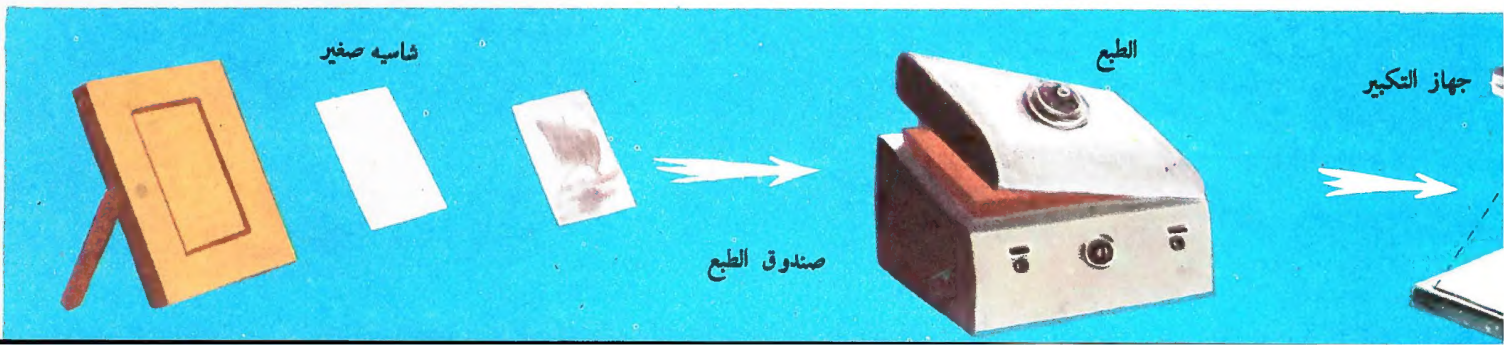
والوقت الذي يمضي بين فتح أو غلق الغالق ، يختلف تبعا لمدة التعريض التي تتراوح بين ترك العدسة معرضة للضوء لمدة غير محدودة ، وبين ثانية أو نصف ثانية أو 1/5 أو 1/10 أو 1/25 أو 1/50 أو 1/100 أو 1/300 أو 1/500 ، بل وجزء من ألف جزء من الثانية . ويجب استخدام مدة تعريض طويلة ، لالتقاط صور المراتب الثابتة في الضوء الضعيف ، ومدة تعريض قصيرة ، في حالة التقاط صور ثابتة أو متحركة في ضوء شديد .

**(7) زناد الغلق :** بالضغط على هذا الزناد ، يفتح الغالق ثم يقفل تلقائيا عند انتهاء مدة التعريض المحددة .

**(8) منظار الرؤية (محدد الهدف) :** يستخدم لضبط وضع المرئي في إطار الفيلم .

**(9) مفتاح لف الفيلم :** يستخدم لإدارة الفيلم المطلوب تعريضه .

**ز -** يوضع السلبية بعد ذلك في حامل صغير ( شاسيه ) ملاصقة لورقة حساسة ، وهي قطعة من الورق المقوى الخفيف ، سبقت معالجتها ببرومور الفضة ، فأصبحت حساسة للضوء مثلها كمثل الفيلم . وبعد ذلك يوضع الشاسيه في خزانة مناسبة ، ويعرض للضوء لمدة بضع دقائق ، بحيث تسقط الأشعة الضوئية على الورقة الحساسة من خلال السلبية . وبذلك يقوم الضوء بالتأثير على الورقة الحساسة ، في نفس المواضع التي ظلت مضيئة على السلبية ، ولكنها لا تخترق الأجزاء الأخرى المعتمة . وهنا يتكرر على الورقة الحساسة ما سبق حدوثه على الفيلم . وفي المواضع التي يسقط عليها ضوء المصباح ، يتحول كلورور الفضة كيميائيا إلى كلور وفضة ، وتتخذ الفضة لونها القاتم المعتاد . وأخيرا تظهر « سلبية السلبية » ، أي الصورة التي تشتمل على الظلال والأضواء المطابقة للمرئي الذي تم تصويره .





## ج. ب. مورجاني



ج. ب. مورجاني (١٦٨٢ - ١٧٧١)

من المعروف أنه لتكريم علماء التشريح الكبار ، تجري العادة على أن تطلق أسماؤهم على أجزاء الجسم الإنساني التي يكشفون عن حقيقة طبيعتها ، أو التي يعكفون على دراستها بطريقة خاصة .

ويقول أحد الذين أرخوا للطب ، إنه لو كانت جميع الكشوف التي قام بها جيامباتيستا مورجاني Giambattista Morgagni في هذا المجال ، قد نسبت إليه ، لكان ثلث أجزاء الجسم الإنساني يحمل اسمه .

إننا إذن بصدد عالم عظيم ، ثم إنه قبل ذلك - كما سنرى - رجل عظيم ، إنه أحد تلك الرؤوس « الحديدية »

التي زودتها الطبيعة بذكاء غير عادي ، وبجلد هائل . وهاتان هما الصفتان اللتان لا بد منهما لإبداع الأعمال العظيمة حقاً . ومن أجل ذلك ، فلننا نستعيد ، في شعور غامر بالسعادة ، حياة هذا الرجل ، والأعمال التي قام بها .

### حياته

ولد مورجاني في مدينة فورلي Forli الإيطالية يوم ٢٥ مايو عام ١٦٨٢ ، وسرعان ما بدت عليه صفات خاصة ، في الرابعة عشرة من عمره ، كان جيامباتيستا الصغير يدرس في إحدى أكاديميات المدينة ، ويتناقش مع الآخرين من زملائه ، ويتلو ما كتب من أبيات الشعر . غير أن ما كان يرغب فيه حقاً ، وينصرف له بجماع نفسه ، لم يكن الأدب ، ومن أجل ذلك توجه وهو في السادسة عشرة من عمره إلى بولونيا Bologna ، وبدأ يتردد على مدرسة طبيب كبير ، هو أنطونيو ماريا فالسالفا Antonio Maria Valsalva ، الذي كان بدوره تلميذاً للطبيب العظيم مالبيجي .

وقد انتهت فترة دراسته قبل أوانها ، كما كانت قد بدأت ، وفي التاسعة عشرة تخرج الشاب القادم من مدينة فورلي في الفلسفة والطب معاً . إلا أن ما يؤسف له ، أن التركيز في الدراسة قد أورثه مرضاً في عينيه ، كان لابد أن يلازمه طيلة حياته .

عدد من تلاميذ مورجاني ، يحيطون به خلال درس في التشريح ، ويستمعون في اهتمام شديد ، إلى ما يقوله العالم الكبير



وحتى في ذلك الوقت ، كان معروفاً أن دراسة الطب لا يمكن أن تعتبر دراسة كاملة ، إلا إذا أضيفت إلى المعارف النظرية معارف عملية ، وهكذا انكب الطبيب الشاب ، بضعة أعوام ، على معالجة المرضى . غير أنه لم يترك أية فرصة تسنح له إلا وانتزها ، فكان يترك قاعات المستشفى ، ويقصد إلى غرفة التشريح ، حيث يفحص الجثث لدراسة الأحشاء ، وليبحث فيها عن آثار المرض الذي سبب الوفاة . ولقد كان أمر الطبيب مورجاني يبدو غريباً ، فإنه بهدف شفاء المرضى ، ظل طوال حياته يبدي اهتماماً أكثر بالمرضى الذين يموتون ، عن أولئك الأحياء من المرضى .

وسرعان ما حان الوقت الذي يشغل فيه كرسى الطب . ففي مناسبة غياب فالسالفا أستاذه الكبير ، ألقى مورجاني أول محاضراته في جامعة بولونيا . وفي نفس العام ، نشر أول المجلدات الستة بعنوان « مذكرات في علم التشريح » . وفي هذه المذكرات ، جمع عدداً كبيراً من ملاحظاته عن بناء الأجهزة في الجسم الإنساني .

وكانت الشهرة التي نالته من وراء ذلك كبيرة ، إلى درجة أنها فتحت له أبواب أشهر جامعة في الدراسات العلمية في ذلك الوقت : وهي جامعة بادوا . وهكذا ، فإنه في عام ١٧١٥ ، وعندما لم يكن قد جاوز بعد الثلاثين من عمره ، إذاً بمجلس الشيوخ في جمهورية البندقية ، يعهد إليه بكرسى علم التشريح في تلك الجامعة .

وهنا يمكن القول إن تاريخ حياة ذلك العالم الكبير قد انتهى ، لأنه ابتداء من ذلك اليوم ، وطوال كل ما بقي له من حياة طويلة ( توفي وهو في التسعين تقريباً ) ، فإنه لم يفعل إلا العكوف على التدريس والبحث العلمي . وكانت شهرته تجتذب إلى جامعة بادوا الدارسين من جميع أنحاء أوروبا ، كما أن أعماله ومؤلفاته ترجمت إلى اللغتين الإنجليزية والألمانية . وإزاء علمه الغزير ، منحتة دولة البندقية مرتباً لم يسبق له مثيل : ٢٢٠٠ جنيه ذهبي في العام ، ولكن يبدو أن ذلك الرجل العظيم لم يدخر منها شيئاً ، نظراً لأنه كان قد أصبح أباً لخمسة عشر ابناً .

ويمكن أن نضيف ، لأولئك الذين قد يرون أن من الأمور الرتيبة والمملة ، أن يقضي الإنسان حياته كلها لا شيء إلا لدراسة علم التشريح ، يمكننا أن نضيف أن مورجاني كان أيضاً كاتباً مجيداً ، وكان شاعراً ، ومؤرخاً ، وعالم آثار ، وخبيراً في الزراعة .

وقد توفي مورجاني في ٥ ديسمبر ١٧٧١ في بيته المتواضع ، الذي لا يزال قائماً حتى اليوم ، بشارع سان ماسيمو في مدينة بادوا . ولم يكن إلى جانبه أحد ، على ما يبدو ، سوى خادمة تمرضه .

### أعماله

ما هي أهم نتائج أعمال مورجاني ؟ إنه لم يكن واحداً من كبار الأطباء الذين يأتون « بالشفاء » ، كما لم يكن مكتشفاً لدواء هام . لقد اكتشف الخلل الداخلي الذي يحدث نتيجة لمظاهر معينة لأحد الأمراض . وعلى سبيل المثال : إذا كان الإنسان يسعل باستمرار . . . فأى جهاز داخل هو الذي يتعرض لتلف تشريحي ؟ وإذا كان إنسان آخر يشعر بألم في جانبه ، فأى جهاز يحتل داخل جسده ؟ وإذا أحس إنسان ثالث بإجهاد في نفسه . . . فما هو الجهاز الذي أعتراه المرض . . . وكيف ؟ أما الأسلوب الذي كان ينتهجه في أبحاثه فهو : عندما كان مورجاني يضع مريضاً تحت دراسته ، فإنه كان يراقب بدقة ، لم تكن معهودة حتى ذلك الوقت ، كل أعراض المرض ، ويدون عن كل منها ملاحظة ( وكان ذلك هو الفحص الإكلينيكي ) ، وبعد ذلك ينتظر . فإذا شفى المريض ، كان ذلك خيراً ، أما إذا مات . . . فإن ذلك كان . . . أفضل لمورجاني ، الذي يستطيع بذلك أن يفحصه جيداً من الداخل أيضاً ، بتشريح جسده .

كان يبحث في الأجهزة الداخلية ما يحدث من تغيير ، ويتقصى ما ينشأ من خلل ، ويرقب تلك التشوهات التي كانت سبباً في الأعراض التي رآها قبل ذلك ( وكان هذا هو الفحص التشريحي ) .

وهكذا نشأت الطريقة الإكلينيكية التشريحية . وهنا ندرك الأهمية الكبرى ، والأساسية ، التي ينطوي عليها مثل هذا العمل ، الذي كان أول شيء يعين عمله ، إذا كان يراد للطب أن يبدأ في فهم حقيقة بعض الأمور عن الأمراض .

وقد استمر مورجاني يقوم بهذا العمل بغير ما انقطاع حوالي خمسين عاماً ! لقد درس ، وقارن ، ووصف ، وحدد بهذه الطريقة آلاف وآلاف الحالات ، فخلق بذلك ذلك الفرع العلمي الطبي الذي أطلق عليه اسم « التشريح الباثولوجي » ، أي علم مراقبة الأجهزة الداخلية ، لاكتشاف علامات الأمراض .



## کیف تحصیل علی نسبتی

- احطب نستعك من باعة الصحف والاكتشاك والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اقبل بـ :
- في ج.م.ع. : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٩٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٤٠ لمليا في ج.م.ع. وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد

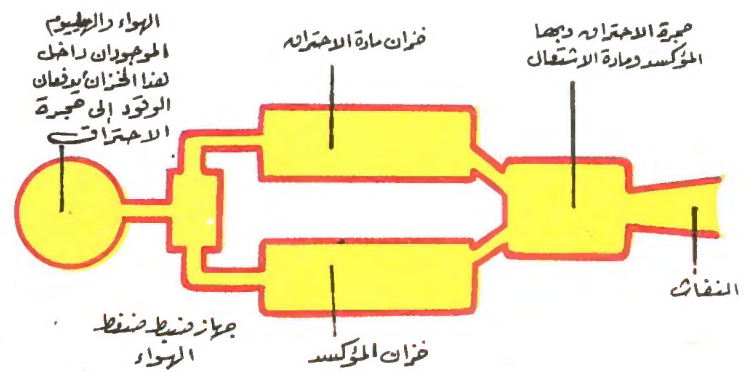
مطابع الأهرام التجارية

فضلاء  
اصطلاحات فضائية

- السفر عبر الفضاء : يقصد به الانتقال في الفضاء على ارتفاع شاهق ، يزيد كثيرا على ما يمكن أن تصل إليه الطائرات العادية .
- طب الفضاء : فرع من الطب يهتم بدراسة ردود فعل الجسم البشرى ، ومدى احتماله أثناء السفر عبر الفضاء .
- مركبة فضائية : ( بصفة عامة ) يقصد بها الصاروخ المصمم للانتقال في أجواء الفضاء بين الكواكب .
- بذلة الفضاء : ملابس خاصة لرجال الفضاء ، تمكنهم من تحمل التغيرات في الضغط ، ودرجات الحرارة ، ونقص الأوكسجين والإشعاعات ، أثناء السفر عبر الفضاء .
- صاروخ : مركبة مدفوعة بالوقود ، ومخصصة للسفر على ارتفاع من سطح الأرض .
- صاروخ متعدد المراحل : هو الصاروخ المخصص للانطلاق إلى الارتفاعات العالية ، ويتكون من عدة أجزاء متصلة الواحدة بالأخرى وتسمى بالمراحل ، وهي تنفصل عن الصاروخ بالتتابع ، وتسقط أثناء الطيران .
- صاروخ موجه آليا : وهو صاروخ يمكن التحكم في حركته من خارجه أو داخله ، عن طريق أجهزة إلكترونية خاصة .
- صاروخ أرض أرض : صاروخ ينطلق من قاعدة أرضية ، بهدف الوصول إلى غرض محدد على الأرض .

- صاروخ أرض جو  
- صاروخ جو جو  
- صاروخ جو أرض
- يمكن إدراك معنى كل هذه التسميات بنفس المفهوم السابق.
- قمر صناعي : صاروخ أو أى مركبة فضائية أخرى يطلقها الإنسان ، بحيث تظل دائرة في الفضاء حول الأرض لمدة طويلة .
- وقود : المادة التي يحملها الصاروخ لتتحرق ، فيدفعها محركه ، وتؤدي وظيفة الدفع . وقليل من الصواريخ هي التي تستخدم وقودا واحدا ، فالمادة أن تحمل نوعين من الوقود ، إما على شكل سائل أو صلب . والوقود الصلب يخلط ويوضع في المكان

من الوفود ، إما على شكل سائل أو صلب . والوفود الصلب يخلط ويوضع في المكان



المخصص لاحتراقه فيه . أما الوقود السائل ، فيوضع في خزانات منفصلة ، ويدفع به إلى داخل حجرات الاحتراق ، حيث يتم اشتعاله مكوناً تنفيساً غازياً .

هذا ، واحترق نوعي الوقود ( التفاعل الكيميائي ) يسمى بالأكسدة ، وكل من نوعي الوقود يسمى بمادة الاشتعال المؤكسد .

- سرعة انبثاق الغاز : السرعة التي يخرج بها الغاز المحترق من حجرة الاحتراق في الصاروخ . وهي تتراوح بين ٣٠٠٠ و ٤٥٠٠ كم/ساعة .

- المؤكسد : الأوكسيجين السائل أو حامض النيتريك ، أو بيروكسيد الأيدروجين .  
- وقود : البترول ، أو الكحول ، أو الأنيلين ، أو الهيدرازين .

— قاعدة الإطلاق : القاعدة التي ينطلق منها الصاروخ .

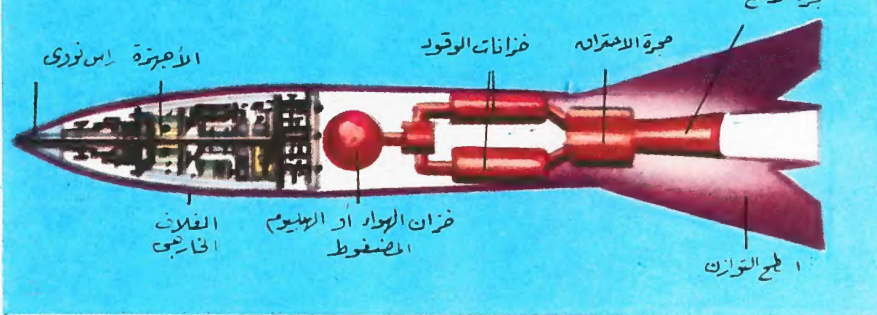
قوة الدفع : القوة التي تؤثر على الصاروخ نتيجة انبثاق الوقود ، وتقاس عادة بالطن أو الكيلو جرام .

- سرعة التحرر : أدنى سرعة تسمح للصاروخ بالتحرر من جاذبية الأرض .  
وتبلغ حوالى ١١ كم/ثانية ، أو ما يعادل ٤٠٠٠ كم/ساعة .

سعر النسخة

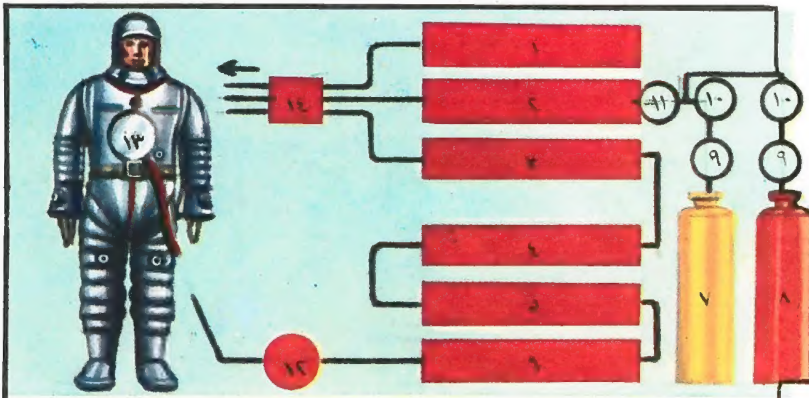
ج. ٢٠٠٤	ليبيا	١٠٠	ملي	أبوظبي	٢٠٠	فلس
لبنان	١	ل. ل	السعودية	٢	ريال	
سوريا	١,٥	ل. س	عبد	٥	مخلفات	
الأردن	١٢٥	فلسا	السودان	١٥٠	مليما	
العراق	١٢٥	فلسا	ليبيا	١٥	فترشا	
الكويت	١٥٠	فلسا	تونس	٢	فركلات	
اليحسين	٢٠٠	فلس	الجزائر	٣	دناستير	
قطر	٢٠٠	فلس	المغرب	٣	دراهم	
دجيب	٢٠٠	فلس				

صاروخ ذو مرحلة واحدة وأجزاءه المختلفة



- تزايد السرعة : الزيادة في سرعة الصاروخ محسوبة بالثواني .
- المدار : الطريق الدائرى المقل أو البيضاوى الشكل (قطع ناقص) ، الذى يسلكه الصاروخ أو القمر الصناعى فى الفضاء .
- السرعة المدارية : السرعة اللازمة للصاروخ ، لكي يستقر فى مداره حول الأرض ، ويبلغ مقدارها حوالى ٨ كم/ثانية .
- السرعة الدائرية : السرعة التى يجب أن يتخذها الصاروخ أو القمر الصناعى ، ليدور حول الأرض .
- الانطلاق بالدفع : انطلاق الصاروخ بواسطة قوة دفع مراوحيه .
- الانطلاق من حالة السكون : انطلاق الصاروخ ، سواء بقوة رد الفعل أو بقوة جذب كوكب آخر .

- رد الفعل : يطلق الصاروخ في الفضاء نتيجة رد الفعل ، أو بعبارة أخرى نتيجة التراجع الناتج عن شدة انبثاق الغازات. والغازات عند خروجها بقوة من ماسورة الانبثاق ، تسبب دفعا في الاتجاه المضاد . والهواء هنا لا دخل له في إحداث هذا الدفع ، ويستمر الصاروخ في انطلاقه ، حتى ولو كان الانبثاق يجري في الفراغ . غير أنه في هذه الحالة الأخيرة ، يجب أن يحمل الصاروخ الأوكسيجين اللازم لاحتراق الوقود .



ملابس رجال الفضاء :

يبين الرسم الأجهزة المعقدة التي تلزم لتمكين رجل الفضاء من تحمل تأثير الخروج من نطاق الغلاف الجوي ، وهي :

- ١ - جهاز تبريد . . . ٢ - جهاز ضبط درجة الحرارة . ٣ - جهاز تدفئة .
- ٤ - مرشح للغازات التي سيعاد استخدامها . ٥ - جهاز للتخلص من أندريد الكربون الناتج عن التنفس . ٦ - جهاز للتخلص من مقدار الماء الذى ينتجه الإنسان زيادة على ما يمتصه ، وقدره ٢٠ جراما . ٧ - خزان للأوكسيجين .
- ٨ - خزان للهيليوم . ٩ - جهاز خفض ضغط الغازات .
- ١٠ - جهاز يشغل باليد للفتح والغلق . ١١ - جهاز لإعادة سريان الغاز المرشح .
- ١٢ - مضخة لسريان الغازات . ١٣ - بذلة محكمة .
- ١٤ - جهاز أمان للضغط العالى ( عندما يكون الهواء فى الخارج مخلخلا ) .

١٥ - جهاز أمان للضغط العالي ( عندما يكون الهواء في الخارج ممتلئاً ) .



## في هذا العدد

- الأدب في دولة المماليك البحرية
- مدينة البندقية - زهرة إيطاليا
- المالايون
- عبور المثلق والبشون
- الصليب الأحمر
- تاريخ نيوزيلند
- التصوير الفوتوغرافي
- ج. ب. مورجاني

## في العدد القادم

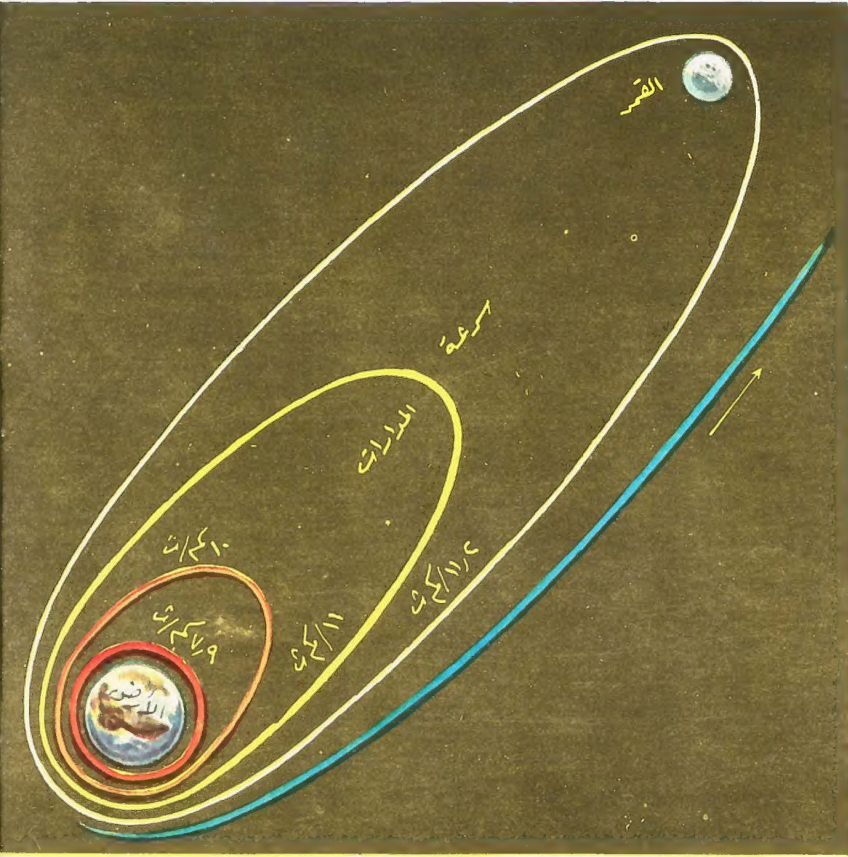
- الفن في عصر المماليك البحرية
- روما
- الماوري
- أزهار عجيبة
- شيكسبير
- جورج واشنطن
- التوليد الكهربائي
- مازالانت

" CONOSCERE "

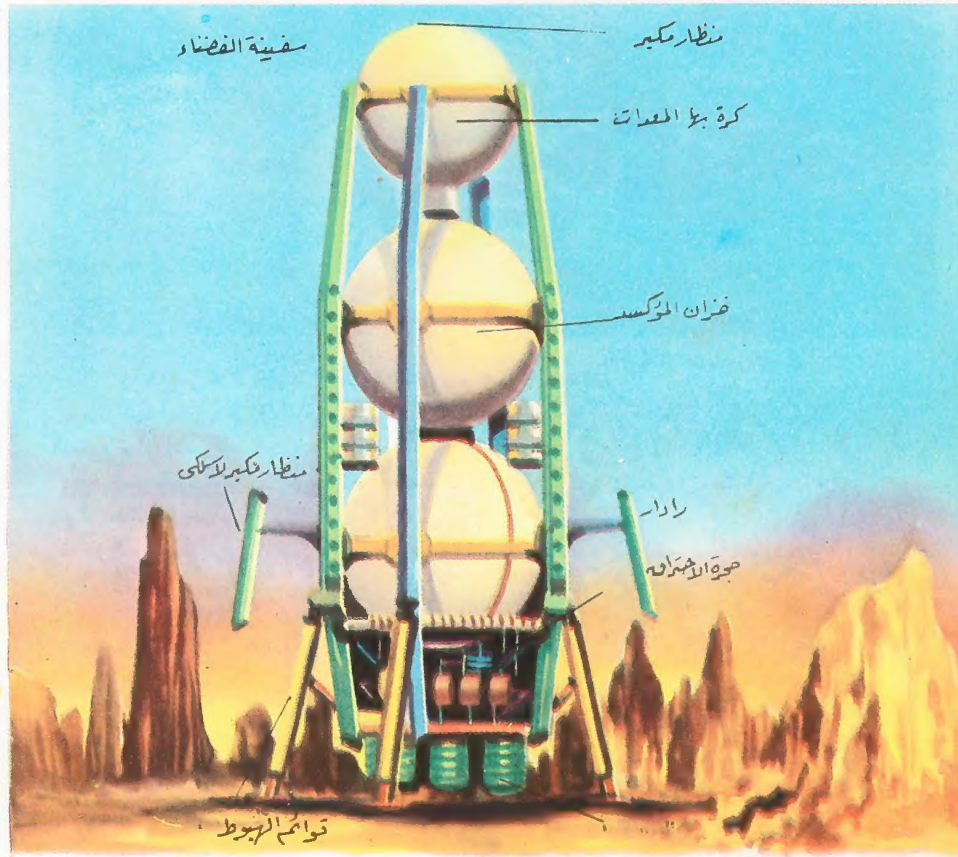
© 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة تراكديم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

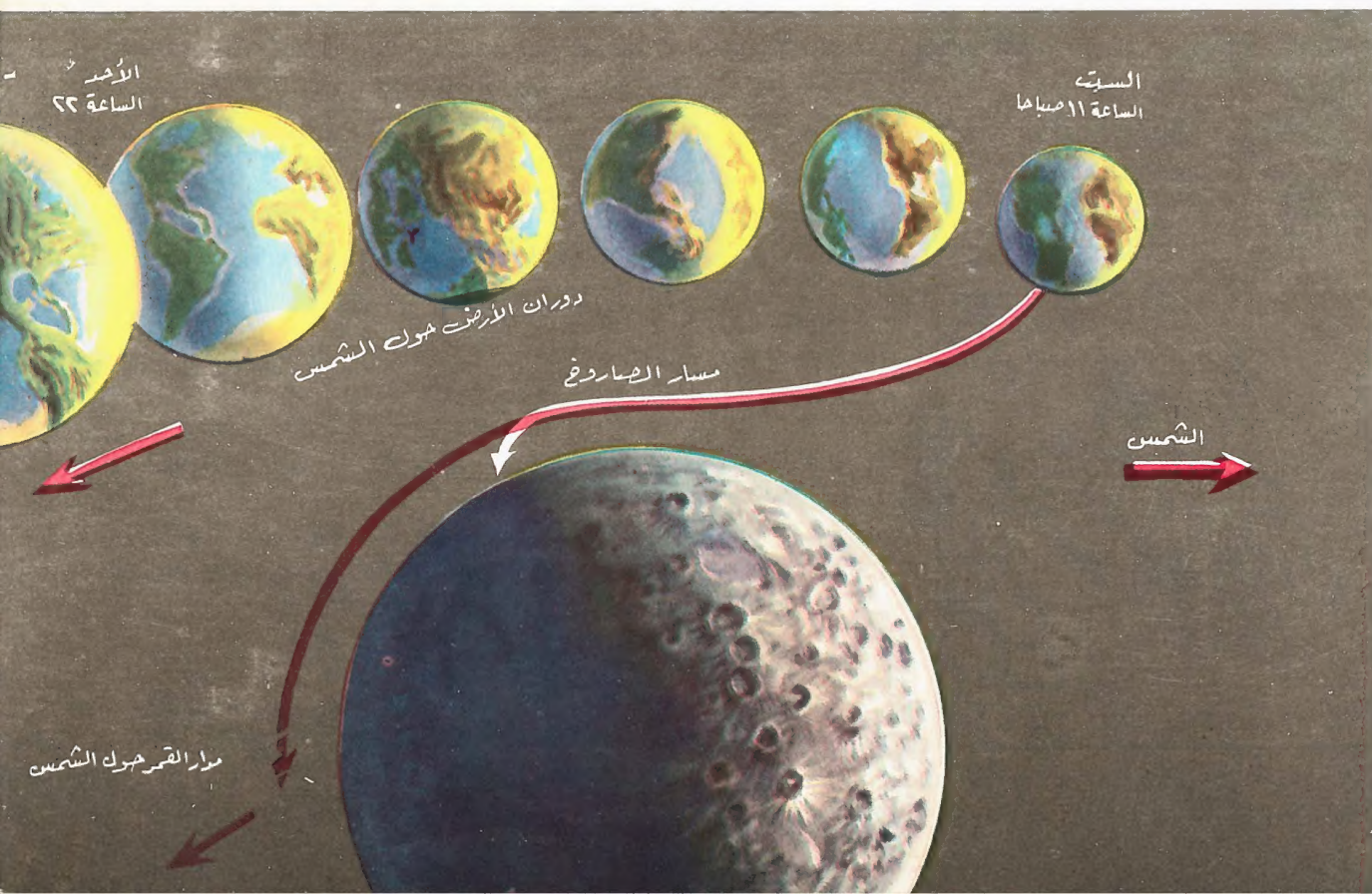
## فضاء



الابتعاد عن الأرض يتوقف بدرجة كبيرة على السرعة الابتدائية للصاروخ . وكلما زادت السرعة ، كلما زادت استطالة المدار . والمدار الذي يحيط بالقمر تكون السرعة الابتدائية للسفينة فيه ١١,٢ كم/ثانية . وبسرعة أكبر من هذه ، يمكن الوصول إلى سرعة التحرر دون احتمال الارتداد إلى الأرض .



رسم لسفينة فضاء تحمل رجلا إلى القمر ، كما تخيلها مشروع أمريكي في بادئ الأمر . ولن يكون لهذه السفينة أجنحة ، لأن القمر ليس له غلاف جوي ، ولكن سيكون لها قوائم معدنية ضخمة . كما أنه لن يكون من الضروري أن يكون لها شكل انسيابي ، ذلك لأن السفر عبر الفضاء لن يحتاج للتغلب على مقاومة الهواء .



## كيف أمكن الوصول إلى القمر أول مرة

يجب ألا ننسى أن القمر ، مثله مثل الأرض ، يدور حول الشمس ، ولذلك فإن الصاروخ بعد أن تحرر من الجاذبية الأرضية ، أمكنه الوصول إلى القمر بعد ذلك بمقدار ٣٥ ساعة ، بينما كانت الأرض مستمرة في رحلتها حول الشمس . وعلى ارتفاع ما يقرب من ١٥٠٠ كم من الأرض ، توقف دفع المحركات ، واستمر الصاروخ في طريقه نحو القمر ، إلى أن سقط عليه اختياريا وتفتت ، وكانت سرعته قد وصلت إلى ١٠٨٠٠ كم/ساعة . وقد أمكن بذلك للإنسان أن يهبط على سطح القمر ، وأن يسير على أديمه ، بل وأمكن لبعض المركبات الأمريكية والروسية أن تسير على سطحه .